


FONDO PIZZOFALCONE



EXPOSITION INTERNATIONALE DE 1862.

ROYAUME D'ITALIE

CATALOGUE OFFICIEL

DESCRIPTIF

PUBLIÉ PAR ORDRE

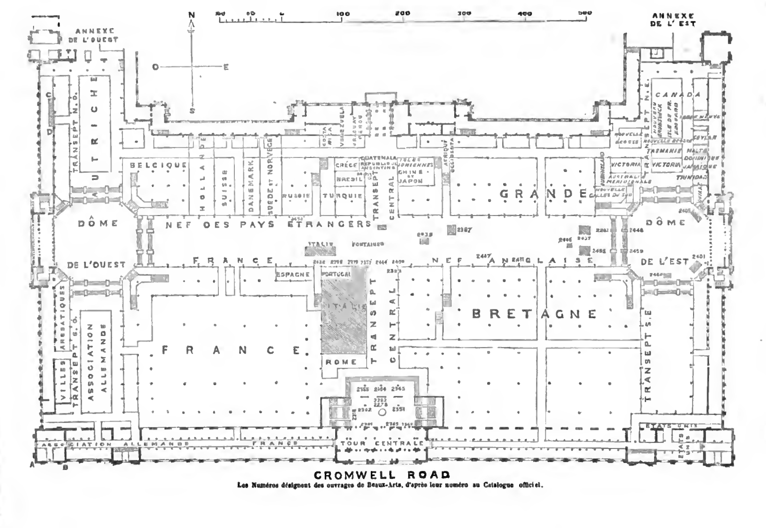
DE LA COMMISSION ROYALE ITALIENNE





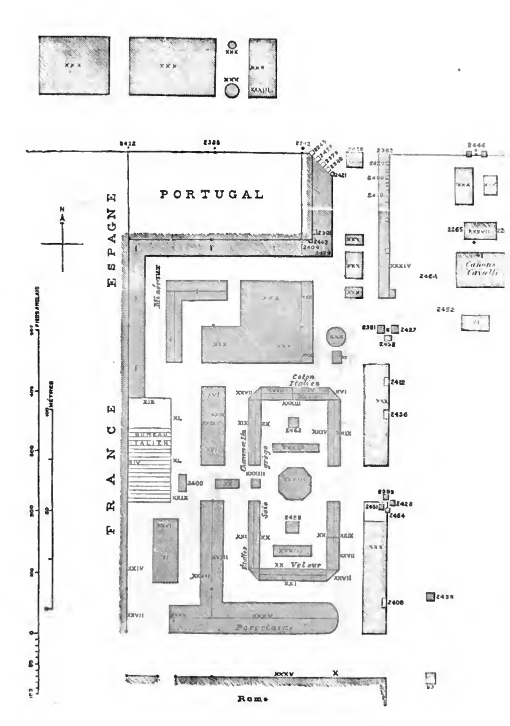
PARIS
IMPRIMERIE RENOU ET MAULDE
RUE DE RIVOLI, 144

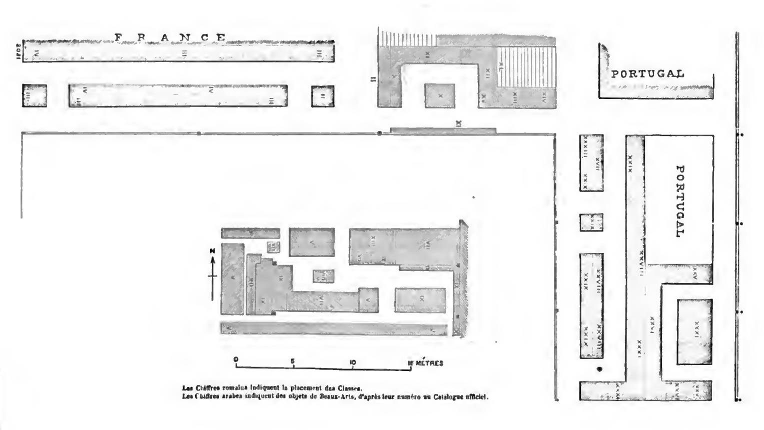
1862



CROMWELL ROAD

Les Numéros désignent des ouvrages de Beaux-Arts, d'après leur numéro au Catalogue officiel.


PORTUGAL
ESPAGNE
FRANCE
Rome
Minéraux
Coton Italien
Soie
grège
Velour
Porcelaine
Canons Cavalli
BUREAU ITALIEN
PIEDS ANGLAIS
MÈTRES


FRANCE
PORTUGAL
PORTUGAL
N
0
5
10
15 MÈTRES
Les Chiffres romains indiquent le placement des Classes.
Les Chiffres arabes indiquent des objets de Beaux-Arts, d'après leur numéro au Catalogue officiel.

—

COMMISSION ROYALE

Les conditions économiques de l'Italie sont moins connues que celles de tout autre pays. L'Italie ayant été partagée jusqu'à présent en petits États, et presque partout gouvernée despotiquement, n'ayant, dans plusieurs de ses provinces, ni ports, ni chemins de fer, et étant sillonnée par un grand nombre des lignes douanières, elle ne pouvait pas développer ses ressources naturelles, et elle est restée, pour ainsi dire, inconnue à elle-même et aux autres nations.

Cependant, il n'y a pas de pays qui possède autant d'éléments de prospérité que l'Italie, laquelle étant maintenant libre et indépendante, se trouve dans les conditions les plus favorables et les plus heureuses pour les développer facilement, dominant par sa position la Méditerranée et servant comme de trait-d'union entre les points les plus importants de l'Europe, de l'Asie et de l'Afrique.

La Commission royale nommée par le Gouvernement italien dans le but d'organiser et diriger l'Exposition italienne dans l'Exposition internationale de 1862, n'a pas manqué, dès le commencement, de montrer la nécessité dans laquelle se trouvait le nouveau royaume de prendre une large part à cette Exposition qui pouvait ainsi démontrer et mettre en relief les productions naturelles et industrielles de l'Italie, dans le but de faire connaître à tous quels sont les éléments de prospérité que l'Italie possède, et quel avenir est réservé à l'industrie nationale dans cette nouvelle période de sa vie politique.

Nous sommes heureux de constater que la nation a parfaitement compris cette nécessité et elle a répondu si largement à l'appel qu'on lui avait fait, que le nombre des médailles et des mentions honorables décernées par le Jury international aux exposants italiens a dépassé de beaucoup le chiffre réalisé par chacune des autres nations, à l'exception de l'Angleterre et de la France.

Ce résultat est d'autant plus digne de remarque que la plus grande partie des récompenses a été accordée aux matières brutes, lesquelles pourront donner naissance au développement d'importantes industries.

Afin de faire mieux connaître les conditions économiques de l'Italie, la Commission royale a mis en œuvre tous les moyens pour qu'il fût rédigé un *Catalogue descriptif*, que nous publions maintenant.

Le but que la Commission royale s'est proposé a été de réunir dans ce Catalogue le plus grand nombre de renseignements sur les objets exposés, étant persuadée que le premier besoin d'une nation qui veut marcher résolûment dans la voie du progrès économique, c'est de connaître pour elle-même et de démontrer aux autres ses richesses naturelles et ses ressources dont elle peut disposer.

Nous saisissons bien volontiers cette occasion pour rendre un témoignage public de remerciments à tous ceux qui ont bien voulu coopérer, avec tant de zèle et de dévouement, au travail pénible de la rédaction de ce Catalogue.

Londres, 44, Thurloe square.

Les Commissaires Royaux,

Marquis G. di Cavour.
Commandeur G. Devincenzi.

EXPOSITION INTERNATIONALE DE 1862

—

COMMISSION ROYALE ITALIENNE

S. A. R. Mgr LE PRINCE EUGÈNE DE SAVOIE-CARIGNAN.

M. le marquis G. Benso di Cavour, député au Parlement, *Président*.

Sir James Hudson, commandeur de l'Ordre du Bain, envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de S. M. britannique à Turin.

M. le chevalier R. Audinot, député au Parlement.

M. le commandeur T. Corsi, député au Parlement, ancien ministre de l'agriculture et du commerce.

M. le chevalier J. Curioni, secrétaire de l'Institut lombard.

M. le commandeur E. Jacini, deputé au Parlement, ancien ministre des travaux publics.

M. le chevalier J. La Farina, député au Parlement, conseiller d'État, ancien ministre en Sicile.

M. le comte A. Nomis de Pollone, sénateur du royaume, et vice-président de la Chambre d'agriculture et commerce de Turin.

M. le commandeur R. Piria, sénateur du royaume, ancien ministre de l'instruction publique à Naples.

S. Ex. le marquis C. Ridolfi, sénateur du royaume, ancien ministre d'État en Toscane, président de l'Académie royale des Georgophyles, et directeur du Musée royal de physique et d'histoire naturelle à Florence.

M. le chevalier A. Salvagnoli-Marchetti, député au Parlement.

M. le chevalier G. Sella, fabricant.

M. le marquis J. de Torre-Arsa, ancien ministre d'État en Sicile et préfet de Florence.

M. le chevalier P. Torrigiani, député au Parlement, ancien ministre des travaux publics dans l'Émilie.

M. le général baron Paul Solaroli, député au Parlement et aide-de-camp de S. M. le roi d'Italie.

M. le Secrétaire du ministère des finances.

M. le Secrétaire du ministère des travaux publics.

M. le Secrétaire du ministère de la marine.

M. le Secrétaire du ministère de l'agriculture et du commerce.

M. le commandeur J. Devincenzi, député au Parlement, ancien ministre de l'agriculture et du commerce à Naples, *Secrétaire*.

R. COMMISSARIAT GÉNÉRAL A LONDRES

(44 Thurloe Square, Brompton, à Londres).

M. le marquis Benso di Cavour, député au Parlement, commissaire général du royaume d'Italie.

M. le commandeur J. Devincenzi, député au Parlement, Commissaire général du royaume d'Italie.

M. Laurent Luchi : *Secrétaire.*

CABINET DU COMMISSARIAT

M. le chevalier H. Grabau, ingénieur des mines : *Surintendant général pour l'arrangement des objets.*

M. le professeur E. Burci : *Surintendant spécial pour les beaux-arts.*

M. G. Berruti, ingénieur des mines : *Adjoint.*

M. G. Paget Jervis : *Adjoint général aux commissaires spéciaux.*

LISTE DES JURÉS ITALIENS

Qui ont pris part aux Délibérations du Jury de l'Exposition internationale de Londres pour 1862.

SECTION I.

CLASSE I.

PRODUITS MINÉRAUX ET MÉTALLURGIQUES, ET TOUT CE QUI A RAPPORT AUX TRAVAUX DE MINES ET DE CARRIÈRES.

M. Igine Cocchi, professeur de géologie au Musée royal d'histoire naturelle, à Florence.

CLASSE II.

SUBSTANCES ET PRODUITS CHIMIQUES, PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES.

Sous-Classe A.

Produits chimiques.

M. le commandeur Raphael Piria, sénateur, professeur de chimie à l'Université de Turin, membre de la Commission royale.

Sous-Classe B.

Procès et préparations médicales et pharmaceutiques.

M. le commandeur SALVATOR TOMMASI, professeur de chimie médicale à l'Université de Pavie.

CLASSE III.

SUBSTANCES ALIMENTAIRES.

Sous-Classe A.

Productions agricoles.

M. le commandeur ETIENNE JACINI, député au Parlement, membre de la Commission royale.

Sous-Classe B.

Épices, Conserves, Salaisons.

M. ADOLPHE TARGIONI TOZZETTI, professeur de zoologie au Musée R. d'Histoire naturelle de Florence.

Sous-Classe C.

Vins, Eau-de-vie, Bières et autres boissons, Tabacs.

M. le général marquis EMILE BERTONE DE SAMBUY, président de l'association agricole de Turin.

CLASSE IV.

SUBSTANCES ANIMALES ET VÉGÉTALES EMPLOYÉES DANS LES MANUFACTURES.

Sous-Classe A.

Huiles à graisser, cires et leurs produits.

M. le Commandeur BENJAMIN HEATH, Consul général du royaume d'Italie à Londres.

Sous-Classe B.

M. le Chevalier PHILIPPE PARLATORE, Professeur de Botanique au Musée R. d'Histoire naturelle de Florence.

SECTION II.

CLASSE VII.

MACHINES ET OUTILS POUR LES MANUFACTURES.

Sous-Classe B.

Outils et machines employés dans les industries du bois et des métaux.

M. le Chevalier PIERRE CONTI, Député au Parlement, Major dans le corps du Génie militaire, Secrétaire et Rapporteur de la classe.

CLASSE IX.

MACHINES ET APPAREILS AGRICOLES ET HORTICOLES.

M. le Commandeur Joseph Devincenzi, Députe au Parlement et Commissaire général du royaume d'Italie à l'Exposition de Londres.

CLASSE X.

GÉNIE CIVIL, ARCHITECTURE ET CONSTRUCTIONS.

M. le Chevalier Cesar Valerio, Ingénieur et Député au Parlement.

CLASSE XI.

GÉNIE MILITAIRE ET ARMEMENTS.

Sous-Classe C.

M. le Chevalier Jean Cavalli, Major général au corps royal d'Artillerie.

CLASSE XIII.

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES.

M. le Chevalier Gilbert Govi, Professeur de Physique à l'Université de Turin.

SECTION III.

CLASSE XVIII.

COTONS.

M. le Chevalier Laurent Cobianchi.

CLASSE XIX.

LINS ET CHANVRES.

M. le Marquis Louis Cusani de Cassano d'Adda.

CLASSE XX.

SOIE ET VELOURS.

M. Philippe Sessa, fabricant.

CLASSE XXI.

LAINES ET TISSUS DE LAINE.

M. le Chevalier Joseph Sella.

CLASSE XXVI.

CUIRS, SELLERIE, ET HARNAIS.

Sous-Classe A.

Cuirs.

M. le Chevalier François Sartirana, Major de Cavalerie.

CLASSE XXVII.

OBJETS D'HABILLEMENTS.

Sous-classe C.

Passementeries, Ganteries, Confection en général.

M. Louis Scalia, Député au Parlement.

CLASSE XXVIII.

PAPIER, PAPETERIE, IMPRIMERIE ET RELIURE.

Sous-Classe A.

Papiers, Cartons, etc.

M. le Chevalier Bartholomée Cini, Député au Parlement.

Sous-Classe C.

Estampes, Gravures, et toute espèce d'impressions.

M. le Chevalier Antoine Gallenga, Député au Parlement.

CLASSE XXIX.

MÉTHODES ET OUVRAGES RELATIFS A L'ÉDUCATION.

Sous-Classe A.

Éditeurs.

M. le Chevalier Célestin Bianchi, ancien Secrétaire du Gouvernement de la Toscane.

Sous-Classe B.

Objets et appareils relatifs à l'impression.

M. le Marquis Commandeur Gustave Benso de Cavour, Député au Parlement, Commissaire général du royaume d'Italie à l'Exposition de Londres, et Président de la Classe.

CLASSE XXX.

MEUBLES, DÉCORS ET OBJETS D'AMEUBLEMENTS, Y COMPRIS LES TAPISSERIES EN PAPIER ET LES OBJETS EN PAPIER MACHÉ.

Sous-Classe A.

Meubles et Tapisseries.

M. le Comte Baly D. C. Finocchietti, Vice-Gouverneur des Palais royaux, en Toscane.

CLASSE XXXI.

OBJETS EN FER ET EN MÉTAUX.

Sous-Classe A.

Fabrications en fer.

M. le Chevalier Jules Curioni, Secrétaire de l'Institut lombard des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Milan, membre de la Commission royale.

CLASSE XXXII.

OBJETS EN ACIER ET COUTELLERIE.

Sous-Classe B.

Coutellerie et Instruments tranchants.

M. le Général Baron Charles Sobrero.

CLASSE XXXIII.

BIJOUTERIE, OBJETS EN MÉTAUX PRÉCIEUX ET IMITATION.

M. le Comte Chevalier Louis Coati, Secrétaire de la Légation italienne à Londres, Vice-Président de la Classe.

CLASSE XXXV.

CÉRAMIQUE.

M. le Marquis Victor-Emmanuel Tapparelli d'Azeglio, Envoyé extraordinaire et Ministre plénipotentiaire de S. M. le Roi d'Italie, à Londres.

—

DÉLIBÉRATION PRISE LE 9 JUILLET 1861

PAR

LA COMMISSION ROYALE ET CENTRALE DE L'EXPOSITION ITALIENNE

La Commission royale, dans le but de constater, non-seulement l'état actuel des industries, qui peuvent contribuer à augmenter sa prospérité nationale, mais encore celui de ces mêmes industries chez les nations voisines, comme aussi de rechercher par quels moyens elles pourraient être amenées en Italie à leur plus haut degré de développement, a délibéré de confier à des *commissaires spéciaux* l'étude des industries déjà établies, et sur lesquelles l'activité nationale pourra se porter le plus utilement.

Ces commissaires seront choisis, soit parmi les membres de la Commission royale, soit au dehors parmi les savants et les industriels les plus distingués, et ils pourront, dès ce moment, étudier ce qui est relatif aux industries de l'Italie, et, ensuite, avec les moyens et les matériaux nombreux, que leur offrira l'Exposition internationale de Londres, ils pourront facilement rédiger des rapports sur les industries, dont ils ont fait l'étude, et qui contribueront puissamment pour donner aide à nos futurs progrès économiques.

Les commissaires spéciaux pourront, par l'intermédiaire de la Commission royale, s'adresser aux sous-commissions établies dans les différentes provinces du royaume dans le but de leur demander des renseignements sur les conditions actuelles de nos industries.

La Commission royale a pensé que lesdits commissaires trouveront, dans la première Exposition italienne à Florence les matériaux nécessaires à leurs études, et qu'il leur sera utile de se réunir, sur l'invitation du Président de la Commission centrale, pour prendre en commun toutes les dispositions qu'ils jugeront opportunes à faire progresser les industries déjà établies, et en établir d'autres réclamées par les besoins de la nation.

G. DI CAVOUR, *Président*.
J. DEVINCENZI, *Secrétaire*.

LISTE

Des Commissaires spéciaux nommés par la Commission royale.

—

M. le Chev. Joseph Meneghini, Professeur de minéralogie et de géologie à l'Université de Pise.

M. le Chevalier Igine Cocchi, professeur de Géologie au muséum d'histoire naturelle à Florence.
Minéralogie, métallurgie, et tout ce qui se rapporte aux mines et aux carrières.

M. le Chevalier Jules Curioni, membre de la Commission royale.

M. le Chevalier Ange Vecni, Professeur de métallurgie au musée royale d'Histoire naturelle de Florence.
Métallurgie et industrie du fer.

M. Odoard Kramer, ingénieur.
Sydérurgie.

M. le Docteur Ange Villa-Pernice.
Usines de cuivre et de bronze.

M. le Commandeur-Sénateur Raphael Piria, professeur de chimie à l'Université de Turin.

M. Stanislas Canizzaro, Professeur de chimie à l'Université de Palerme.

M. le Chevalier Sébastien de Luca, Professeur de chimie à l'Université de Pise.
Arts et produits chimiques.

M. le le Commandeur Etienne Jacini, député au Parlement.
Agriculture.

M. le Chevalier Pierre Torrigiani, Professeur à Parme.
Agriculture.

M. Ange Pavesi, Professeur.
Engrais minéraux et artificiels.

M. le Professeur Adolphe Targioni Tozzetti
Substances alimentaires.

M. le Marquis Général E.-B. de Sambuy.
Vins.

M. le Commandeur G.-B. Heath.
Huiles et substances oléagineuses.

M. le Chev. Philippe Parlatore, Professeur de Botanique à Florence.
Substances végétales employées dans les manufactures.

M. le Chevalier Antoine Salvagnoli Marchetti, député au Parlement.
Substances animales employées dans les manufactures.

M. le Chevalier Pierre Conti, Major du Génie militaire, député au Parlement.
Matériel fixe et mobile des chemins de fer, véhicules divers pour routes ordinaires, instruments de construction mécanique en divers genres.

M. le Commandeur JOSEPH DEVINCENZI, député au Parlement, et Commissaire général.
Mécanique agricole.

M. PHILIPPE CALANDRINI, Professeur de botanique agricole à l'Institut agronomique de Florence.
Arboriculture et bois de construction.

M. le Chevalier FRANÇOIS DEL GIUDICE.
Appareil pour la préparation du chanvre et du lin, décors, architecture et constructions en général.

M. ANTOINE GABRIELLI.
Appareils pour les constructions maritimes.

M. le Chevalier CÉSAR VALÉRIO, Ingénieur et Député au Parlement.
Chantiers.

M. le général JEAN CAVALLI.
Génie militaire et ornements.

M. le général NINO BIXO, député au parlement.
Marine marchande.

M. le Chevalier GILBERT GOVI, professeur à Turin.
Instruments scientifiques.

M. le chevalier LAURENT COBIANCHI.
Cotons.

M. le marquis LOUIS CUSANI CASSANO D'ADDA.
Lins et chanvres.

M. le professeur FRANÇOIS BOTTER.
Lins et chanvres.

M. PHILIPPE SESSA, fabricant.
Soies.

M. le chevalier JACQUES CHICHIZOLA, fabricant.
Velours.

M. le chevalier mojor FRANÇOIS SARTIRANA.
Cuirs, peaux, selleries, etc.

M. le professeur JACQUES ARNAUDON.
Harnais.

M. le chevalier BARTOLOMÉE CINI, député au Parlement.
Papiers.

M. CHARLES AVONDO.
Papiers.

M. le marquis G. BENSO DE CAVOUR.
Méthodes et ouvrages relatifs à l'éducation.

M. le chevalier C. BIANCHI.
Méthodes et ouvrages relatifs à l'éducation.

M. le chevalier professeur P. VILLARI.
Méthodes et ouvrages relatifs à l'éducation.

M. le commandeur prof. SALVATOR TOMMASI.
Tout ce qui concerne l'enseignement des sciences et les institutions d'hygiène.

M. MAURE MACCHI, député au parlement.
Enseignement industriel dans les établissements de bienfaisance.

M. le professeur Charles Morelli et M. le chevalier Esprit Nomis de Pollone.
Hygiène publique et privée.

M. le comte Demetrius Charles Finocchietti.
Meubles, mosaïques, marqueteries en bois et ivoire, gravures et tapisseries.

M. le général baron Sobrero.
Acier et instruments tranchants.

M. le commandeur Thomas Corsi.
Joaillerie et bijouterie en faux, monnaies.

M. le chevalier professeur Ascane Sobrero.
Cristallerie et verreries.

M. le chevalier Jules Richard.
Céramique.

M. le commandeur Joseph Martelli directeur du génie civil en Toscane.
Architecture et Beaux-Arts en général.

—

LISTE

DES

Commissaires ordonnateurs chargés de préparer l'Exposition et d'en rédiger les Catalogues.

—

Classe I.	M. le Chevalier Jules Curioni.
—	M. le Professeur Igine Cocchi.
—	M. le Chevalier Constantin Perazzi, Ingénieur en chef du département des Mines à Turin.
II.	M. le Commandeur-Sénateur R. Piria.
III.	M. le Professeur Adolphe Targioni Tozzetti.
IV.	M. le Chevalier Professeur Philippe Parlatore.
—	M. Emile Cornaglia, Professeur à l'Institut de Milan (section de vers à soie).
V, VI, VII, VIII.	M. le Chevalier Major Pierre Conti.
IX.	M. Louis Della Fonte, Professeur d'agriculture à l'Institut technique de Florence.
X.	M. le Chevalier César Valerio.
XI.	M. le Chevalier Général J. Cavalli.

XIII, XIV, XV, XVI.	M. le Chevalier Professeur Gilbert Govi.
XVII.	M. le Professeur A. Targioni Tozzetti.
XVIII.	M. le Chevalier Laurent Cobianchi.
—	M. Robert de Filippi.
XIX.	M. le Marquis Louis Cusani.
—	M. le Professeur François Botter.
XX	M. Philippe Sessa.
—	M. Joseph Oréfice.
XXI.	M. le Chevalier Joseph Sella.
XXV, XXVI.	M. le Professeur Jacques Arnaudon.
XXVIII.	M. le Chevalier Barthólomée Cini.
—	M. Charles Avondo.
XXIX.	M. le Chevalier François Bonaini, Surintendant des Archives de la Toscane.
—	M. Charles Morelli, Professeur de l'Histoire de la Médecine à Florence.
—	M. Joseph Poggi, Ingénieur.
	Père Thomas Pendola, Professeur à l'Université de Sienne et Directeur de l'Institut des Sourds-Muets.
XXIX.	M. le Professeur A. Targioni Tozzetti.
—	M. Igine Cocchi.
XXX.	M. le Comte Charles Finocchietti.
XXXI.	M. le Chevalier Jules Curioni.
—	M. Odoard Kramer, Ingénieur.
XXXII.	M. le Chevalier Jules Curioni.
XXXIII.	M. le Commandeur Thomas Corsi.
XXXIV.	M. le Chevalier Ascane Sobrero, Professeur de chimie à l'école royale d'application à Turin.
XXXV.	M. Jules Richard.

—

Commission chargée de la rédaction et de la publication du Catalogue descriptif de l'Exposition italienne, à Londres.

M. le Chevalier Professeur Philippe Parlatore.
M. le Professeur Adolphe Targioni Tozzetti.
M. le Professeur Philippe Calandrini.

—

Département des Finances.

M. le Commandeur E. MARLIANI, Député, Commissaire.
M. J. BOTTA, Secrétaire.

Commissaires pour la Direction des Ouvriers italiens envoyés à l'Exposition.

M. le Chevalier A. TITUS MENICHETTI, Député.
M. le Chevalier J. J. REYMOND, Professeur d'Economie publique à l'Université de Turin.
M. ALBERT ROMANO RIVERA, Ingénieur,

Bureau de la Commission royale, à Turin.

Directeurs.

M. le Chevalier J. FERRERO, Avocat, Secrétaire de la Chambre royale de Commerce de Turin.
M. le Professeur J. MONGERI.
M. LAURENT LUCHI.

Chargé de la Collection des Envois pour l'Exposition.

M. ALEXANDRE GICCA, Ingénieur.

Computistes et Teneurs de Livres.

M. Anselme ANSELMI.
M. J. B. BASEGGIO.

Compilateurs du Catalogue officiel anglais.

M. PHILIPPE CALANDRINI, Professeur.
M. GUILLAUME PAGET JERVIS, Ingénieur.
M. LOUIS ARCOZZI MASINA, chargé de la collection des relevés statistiques généraux.

LISTE

DES

EXPOSANTS COURONNÉS

A L'EXPOSITION INTERNATIENALE

CLASSE I

PRODUITS MINÉRAUX ET MÉTALLURGIQUES ET TOUT CE QUI A RAPPORT AUX TRAVAUX DE MINES ET DE CARRIÈRES

MÉDAILLES

2077 (1) **Albani.** Livourne. Procédés ingénieux dans la fabrication du soufre.

12 **Bottino.** (Comp. du) Serravezza Importante collection de minerais de plomb, indiquant dés mécaniques et de fusiou employés.

2097 **Ecole d'application** des ingénieurs. Turin. Echantillons de minerais de Nikel, provenant d'une grande et importante entreprise.

42 **Franel** (Eugène et Comp.). Turin. Importante collection de minerais de plomb, de lignite, et produits de la fusion.

2107 **Génie militaire** (Corps royal du). Naples. Magnifiques cartes des environs do Naples, superbement exécutées.

52 **Gregorini** (André). Lovere (Bergame). Fers et aciers de bonne qualité, obtenus dans des fourneaux à gaz, alimentés avec de la tourbe et du lignite.

53 **Guerra** (frères). Massa (Massa Carrara). Marbres de bello qualité, et nouveanx procédés de taille et de polissage.

39 **Histoire naturelle** Musée royal d'). Florence. Riche et importaute collectiou de marbres, serpentines, albâtres, et autres matériaux de construction.

66 **Maffei** (Nicolasl, (Chevalier). Volterre (Pise). Pour la beauté de la calcédoine, qu'il a découverte récemment et pour sa collection de minerais.

68 **Marchese** (Eugène). Cagliari. Une collection de roches et des minéraux de la Sardaigne, avec catalogue exact.

79 **Monte-Altissimo** (Société anonyme du). Florence. Pour avoir exposé les plus beaux marbres des Alpes Apouanes.

80 **Monteponi** (Société anonyme des mines de) Cagliari. Echantillons de minerais de plomb, provenant d'une mine importante, qui a été réouverte récemment.

(1) Les numéros ici reportés correspondent avec ceux du catalogue officid anglais, ou avec le deuxième numéro placé à chaque exposant dans ce catalogue descriptif.
Pour retrouver les exposants et les indications des objets exposés, voir la table alphabétique et les renvois.

84 **Ollomont** (Société des mines de cuivre d'). Aoste (Turin). Cuivre de bonne qualité.

2081 **Pate,** (T. et fils). Livourne. Beaux échantillons d'antimoine de bonne qualité.

2086 **Riccardi di Netro** (Ernest), (Chevalier). Turin. Description et produit d'une machine électro-magnétique, inventée par M. Q Sella, pour séparer le minerai de fer magnétique du minerai de cuivre.

94 **Romagne** (Société des mines de soufre de la). Bologne. Pour ses procédés peu coûteux employés dans la production du soufre.

100 **Santini** (Joseph). Seravezza (Lucques). Pour le zèle et l'activité, qu'il a déployés dans l'ouverture de nouvelles carrières de marbre près de Seravezza.

102 **Scacchi** (Archange), (professeur et sénateur). Naples. Belle collection de cristaux artificiels.

104 **Serpieri** (Henri). Cagliari. Pour l'heureuse introduction en Sardaigne, d'un procédé pour extraire le plomb d'anciennes scories.

2094 **Slonne, Hall** père, et **Coppi**. Florence. Belle collection de minerais de cuivre, et des échantillons de cuivre brut d'excellente qualité.

112 **Toscane** (Administration co-intéressée des mines et fonderies royales de la). Livourne. Belle collection de minerais de fer, et fer de bonne qualité.

MENTIONS HONORABLES

216 **Albiani Tomei** (frères). Pietrasanta (Lucques). Bon marché de leurs marbres.

8 **Beltrami** (Pierre), (comte). Cagliari. Pour sa tentative d'ouverture des mines, dont il a envoyé des minerais.

11 **Bologne** (Société minéralogique de). Bologne. Collection importante de minerais de cuivre et plans des mines.

13 **Bougleux** (François). Livourne. Pour l'ouverture d'une carrière de pierres meulières, dans les roches paléozoïques au nord de Pise.

16 **Bucci** (Joseph). Campobasso (Molise). Belle collection de marbres de Campobasso.

1780 **Calmi** (Emile). Sondrio. Relevé topographique important du passage du Stelvio.

39 **Castellaccia** (Société métallotechnique de). Florence. Série de minerais de plomb, avec leurs produits et plan des mines de Castellaccia.

22 **Chiostri** (Laurent). Pomarance (Pise). Carte géologique du district de Libbiano, avec échantilons à l'appui.

20 **Chiavari** (Société économique). Gênes. Collection d'échantillons des grandes ardoisières de Chiavari.

122 **Cojoli** (Henri). Livourne Pour sa découverte à Podernovo, d'un gisement de lignites considéré comme étant de qualité supérieure.

25 **Corbi, Zocchi** et Comp. Sienne. Terre de Sienne d'excellente qualité.

30 **Damioli** (Sylvius). Pisogne (Brescia). Fer de bonne qualité.

34 **Doderlein** (Pierre), (professeur). Modène. Carte géologique des environs de Modène.

37 **Ferrata** et **Vitale**. Brescia. Fabrication importante de bonnes pierres meulières.

2100 **Galli** (Charles). Collection de marbres, minerais et roches d'éruption de la Sicile.

47 **Gennamari** et **d'Ingurtosu** (Société des mines de) Arbus (Cagliari). Imposante collection de minerais de plomb.

48 **Giovannini** (frères). Carmignano (Florence). Beaux travaux en serpentine.

55 **Guppy** et **Puttison**. Naples. Fer de bonne qualité.

56 **Haupt** (Théodore). Florence. Pour les importantes données contenues dans ses plans de mines.

59 **Jacobelli** (Achille). San Lupo (Bénévent). Belle collection de marbres.

65 **Maggi** Santi et **Becchini**. Montalcino (Sienc). Produits d'excellente qualité.

58 **Marbres italiens** (Comp. des). Livourne. Pour avoir ouvert d'importantes carrières de marbre.

76 **Mileal** (Ange). Bergame. Acier de bonne qualité.

78 **Modène** (Institution agricole de). Terres et roches d'un emploi spécial en agriculture.

95 **Romaine** (Société de mines de fer). Rome. Collection de barres, fil et plaques de fer.

98 **Saddan** et **Roselli**. Sienc. Echantillons de minerai de mercure, de cinabre et de mercure métallique.

2103 **Simi** (Ange), (Chevalier). Sevigliani (Lucques). Marbres de qualité supérieure.

2095 **Spezia** (frères). Turin. Procédé ingénieux d'amalgamation, appliqué aux pyrites aurifères (Mines de Peschiera. Val d'Ossola).

115 **Villa** (Antoine et Jean-Baptiste). Milan. Fossiles du terrain crétacé supérieur (Pietra-forte) de Brianza.

CLASSE II

PRODUITS PHARMACEUTIQUES

Section A. — *Produits chimiques.*

MÉDAILLES

35 **Doi Balthasar** (fermier des salines royales de Comacchio). Ferrare. Sel marin. Excellents produits obtenus sur une vaste échelle.

186 **Durval** (Henri). Monterotondo (Grosseto). Pour la qualité supérieure de ses produits et surtout pour avoir établi au moyen de forages artésiens des fumerolles artificielles dans le voisinage de Monterotondo.

158 **Larderel** (Héritiers du comte de). Livourne. Pour l'agrandissement et perfectionnement de la fabrique d'acide borique, fondée par le comte de Larderel.

170 **Miralta** (frères). Savone (Gênes). Produits excellents fabriqués sur une grande échelle.

155 **Serviti** (les P. P.). Sienc. Bicarbonate de potasse et de soude. Pour l'excellente qualité de leurs produits, et pour l'heureux emploi, dans leur fabrication, d'un produit resté jusqu'à eux sans valeur, l'acide carbonique, qui s'échappe naturellement des eaux minérales.

101 **Sardaigne** (salines royales de la). Cagliari. Bonne qualité et production abondante de sel marin.

175 **Sclopis** frères. Turin. Extraction sur une grande échelle de l'acide sulfurique des pyrites.

MENTIONS HONORABLES

189 **Leoni** (Antoine). Livourne. Céruse de bonne qualité obtenue par la méthode hollandaise.

2110 **Lofaro** (Basile). Reggio Calabre-Ultérieure. Vaste fabrication d'essences et de celle de bergamotte en particulier.

2111 **Melisari** (F.-S.). Reggio de Calabre-Ultérieure. Essences de bergamotte, de limons, d'oranges. Bonne qualité. Large fabrication.

SECTION **B.** — *Produits médicinaux et pharmaceutiques.*

MÉDAILLES

238 **Contessini** (François et Ce). Livourne. Sulfate de quinine, mannite, santonine et autres produits chimiques.

202 **Dufour** frères. Gênes. Mannite, quinine, cinchonine, cinchonidine, chinoléine et leurs sels. Production abondante et de première qualité.

MENTIONS HONORABLES

818 **Mazzucchetti** (E.). Turin. Fabrication d'huile de ricin sur une vaste échelle.

227 **Ruspini** (G.). Bergame. Mannite très-bien cristallisée.

228 **Scerno** (Henri). Gênes. Sulfate de quinine de qualité supérieure.

CLASSE III

SUBSTANCES ALIMENTAIRES

SECTION **A.** — *Produits agricoles.*

MÉDAILLES

264 **Arcsu** (S.). Cagliari. Grain en épi. Important.

265 **Bellesini** frères. Imola (Bologne). Echantillons pour montrer la culture du riz. Riz chinois, novarais et américain.

260 **Bologne** (société d'agriculture). Importante collection de céréales et autres semences de la province.

274 **Casali** (A.). Calci (Pise). Grains et farines d'excellente qualité.

361 **Caserte** (sous-commission pour l'Exposition). Terre du Labour. (*Terra di lavoro*). Grande et importante collection de semences de céréales et autres.

288 **Drammis** (S.-Baron). Scandale (Calabre-Ultérieure II). Collection de céréales très-belle qualité.

377 **Foggia** (sous-comité pour l'Exposition). Capitanate. Grains d'excellente qualité.

381 **Giudice** (Jean). Favara (Girgenti). Blé dur, amandes, graines de lin, qualité excellente.

304 **Majorana** frères (barons de Nicora). Catane. Collection de céréales et d'autres semences de qualité supérieure.

308 **Marozzi** (E.). Pavie. Riz, semence de trèfle, bonne qualité.

388 **Milan** (chambre de commerce). Très-importante collection des plus beaux produits agricoles de cette province.

314 **Modène** (jardin royal de botanique). Deux cents variétés de maïs, collectionnées par feu M. le professeur Brignole.

315 **Modène** (sous-comité pour l'Exposition). Céréales, semences maraichères d'excellente qualité.

397 **Pesaro** (société d'agriculture) Pesaro et Urbin. Collection de céréales et autres produits agricoles. Qualité excellente.

399 **Reggio** (société d'agriculture). Emilie. Collection des principaux produits de la province avec prix en regard. Produits excellents, renseignements utiles.

347 **Tellini** (V.). Calci (Pise). Farine, qualité supérieure.

348 **Turin** (académie royale d'agriculture). Collection de semences pour l'agriculture. Qualité excellente.

MENTIONS HONORABLES

261 **Alexandrie** (sous-commission pour l'Exposition). Importante collection des différentes espèces de blé cultivées dans la province.

354 **Barone** (frères). Foggia (Capitanate). Blé dur et tendre, bonne qualité.

323 **Bénédictins** (moines). Catane. Orge, fèves et blé, bonne qualité.

358 **Cammarata**. Palerme. Quatre variétés de blé, bonne qualité.

272 **Campobasso** (sous-commission pour l'Exposition). Molise. Blé, bonne qualité.

276 **Caserte** (Jardin agricole de la société économique). Terre de Lavoro. Céréales et semences, bonne qualité.

362 **Cassano** (François). Giosa (Terre de Bari). Blé, bonne qualité.

281 **Cherici** (N.). Saint-Sépulcre (Arezzo). Importante collection de maïs, de châtaignes, avec leurs produits secondaires.

363 **Chiarini** (Paul). Faenza (Ravenne). Riz blanchi americain, chinois et italien, bonne qualité.

370 **De Luca** (Pascal). Catane. Pistaches, bonne qualité.

290 **Ferrare** (chambre royale de commerce). Riche collection de farines et de céréales.

293 **Giordano** (E.). Salerne (Principauté-Citérieure). Riche collection de pommes de terre.

297 **Guida** (G. S.). Gargarengo (Novare). Riz et blé, bonne qualité.

303 **Macerata** (sous-commission pour l'Exposition). Maïs et blé, bonne qualité.

387 **Mercatile** (Michel, comte). Ascoli. Riz, bonne qualité.

330 **Pasi** (G.). Ferrare. Fèves, bonne qualité.

2120 **Reggio** (société d'agriculture). Emilie. Collection de céréales et spécialement de riz, bonne qualité.

2123 **Santoro** (Gabriel) Sainte-Agathe (Capitanate). Blé, bonne qualité.

2126 **Scocchera** (Parino). Canosa (Terre de Bari). Graine de ricin, bonne qualité.

Scovazza (Baron Rocque).

346 **Tarditi** et **Traversa**. Bra (Turin). Semouline, bonne qualité.

Section **B**. — *Épices, huiles, conserves et salaisons.*

MÉDAILLES

773 **Albiani** (François). Pietra Santa (Lucques). Huile d'olives, excellente qualité.

2133 **Ascoli** (Commission pour l'Exposition). Olives, excellente qualité.

713 **Bancalari** (Lazare). Chiavari (Gênes). Huile d'olives, excellente qualité.

401 **Benedetti** père et frères. Faenza (Ravenne). Pâtes, excellente qualité.

456 **Biffi** (Paul). Milan. Chocolats et confitures, excellente qualité.

718 **Botti** (Alexandre). Chiavari (Gênes). Huiles d'olives, excellente qualité.

783 **Cagliari** (Commission pour l'Exposition). Huile d'olives, excellente qualité.

405 **Calderai** (A.). Florence. Saucissons, excellente qualité.

784 **Canosa** (Municipe de). Terre de Bari. Huile d'olives, excellente qualité.

788 **Caserte** (Commission pour l'Exposition). Terre di Lavore. Huile d'olives, excellente

721 **Cattaneo** (Jean-Baptiste). Chiavari (Gênes). Huiles d'olives, excellente qualité.

793 **Dambrosio** (Louis). Deliceto (Capitanate). Huile d'olives, excellente qualité,

496 **Damiani** (Chrétien). Porto-Ferrajo (Livourne). Biscuits, excellente qualité.

724 **Danielli** et **Filippi**. Buti (Pise). Huile d'olives, excellente qualité.

725 **Danzetta, Baron** et frères. Pérouse (Ombrie). Huile d'olives, excellente qualité.
727 **De Gori** (Auguste, comte). Siene. Huile d'olives, excellente qualité.
796 **D'Erchia** (Angiolo). Monopoli (Terre de Bari). Huile d'olives, excellente qualité.
800 **Di Rignano** (marquis). Foggia (Capitanate). Huile d'olives, excellente qualité.
411 **Forni** (A.). Bologne. Saucissons de Bologne, excellente qualité.
412 **Franzini** (Balthasar). Pavie. Fromage, bonne qualité.
736 **Giordano** (Julien). Naples. Huile d'olives, excellente qualité.
737 **Giusti** (Noël). Pise. Huile d'olives, excellente qualité.
738 **Grisaldi del Taja**. Siene. Huile d'olives, excellente qualité.
416 **Guelfi** (Gaëtan). Navacchio (Pise). Biscuits, excellente qualité.
383 **Lecce** (Commission pour l'Exposition). Terre d'Otrante. Figues sèches, amandes préparées, excellente qualité.
807 **Lomonaco** (Louis et Josedh). Corato (Terre de Bari). Huile d'olives. excellente qualité.
810 **Macerata** (Commission pour l'Exposition). Huile d'olives, excellente qualité.
423 **Majorana** frères. Catane. Miel, excellente qualité.
425 **Marini** (Demuro Thomas), Av. Cagliari. Miel, excellente qualité.
477 **Mattei** (Antoine). Prato (Florence). Biscuits, excellente qualité.
747 **Milazzo** (Junte pour l'Exposition). Messine. Huile d'olives, excellente qualité.
750 **Minutoli Tegrini** (Eugène), C. Lucques. Huile d'olives, excellente qualité.
504 **Ortalli** (Laurent). Parme. Fromage, excellente qualité.
756 **Ottolini Balbiani** (Catherine), C. Lucques. Huile d'olives, excellente qualité.
2209 **Palizzi** (Charles), B. Reggio (Calabre Attérieure). Huile d'olives, excellente qualité.
431 **Paoletti** Ferdinand. Pontedera (Pise). Pâtes, excellente qualité.
759 **Pieri Pecci** (Jean), (comte). Siene. Huile d'olives, excellente qualité.
2217 **Porto Maurizio** (Commission pour l'Exposition). Huile d'olives, excellente qualité.
2219 **Ricasoli** (Bettino), (baron). Florence. Huile d'olives, excellente qualité.
764 **Sardini** (Jacques). Lucques. Huile d'olives, excellente qualité.

MENTIONS HONORABLES

447 **Amicarelli** (D. Vincent). Monte S. Angelo (Capitanate). Miel, bonne qualité.
449 **Barbetti** (Santi). Foligno (Ombrie). Confitures, bonne qualité.
450 **Baracco** (Alphonse), (baron). Naples. Olives, bonne qualité.
717 **Belelli** (Henri), (chevalier). Capaccio (Principauté Citérieure). Huile d'olives, bonne qualité.
454 **Bernardi** (frères). Borgo à Buggiano (Lucques). Biscuits, bonne qualité.
402 **Bianchi** (Jean Charles). Lucques. Pâtes, bonne qualité.
782 **Boccardi** (frères). Candela (Capitanate). Huiles d'olives, bonne qualité.
403 **Boscarelli** (Ange). Cosenza (Calabre Citérieure). Excellentes conserves.
461 **Brasini** (frères). Forli. Chocolat, bonne qualité.
406 **Cesari** (Louis). Torre Annunziata (Naples). Pâtes, bonne qualité.
469 **Cioppi** (Laurent et Septième). Pontedera (Pise). Pâtes, bonne qualité.
471 **De Gaetano** (Philippe). Gallico (Calabre Ultérieure). Pâtes, bonne qualité.
473 **Demurtas** (Elie). Lanusei (Cagliari). Pâtes, bonne qualité.
729 **De Rubertis** (Louis). Lucito (Molise). Huile d'olives, bonne qualité. qualité.

407 **Dozio** (Jean). Belgiojoso (Pavie). Fromage, bonne qualité.
474 **Farina** (frères). Baronissi (Principauté Citérieure). Fromage, bonne qualité.
412 **Franzini** (Balthasar). Pavie. Fromage, bonne qualité.
501 **Gargano**. Pavie. Fromago, bonne qualité.
734 **Garlano** (Augustin). Lanusei (Cagliari). Huile d'olives, bonne qualité.
415 **Giuliani** (Victor). Turin. Chocolat, bonne qualité.
502 **Giardini** Imola (Bologne). Fromage, bonne qualité.
497 **Janicelli** (Mathieu). Salerne (Principauté Citérieure). Pâtes, bonne qualité.
418 **Lambertini** (Joseph). Bologne. Mortadelle de Bologne, bonne qualité.
426 **Milazzo** (Junte pour l'Exposition). Messine. Olives, bonne qualité.
498 **Marinelli** (Emile). Parme. Pâtes, bonne qualité.
812 **Masetti** (Pierre C.). Florence. Huile d'olives, bonne qualité.
813 **Maselli** (Antoine). S. Severo (Capitanate). Huile d'olives, bonne qualité.
2207 **Ortona** (Municipe d'). Abruzzes. Huile d'olives, figues et raisins, bonne qualité.
430 **Orsi** (Raphael, et Comp.). Bologne. Mortadelle, bonne qualité.
433 **Paoletti** (Ottorino). Florence. Biscuits, bonne qualité.
395 **Pascazio** (Vito). Mola (Terre de Bari). Figues sèches, conserves de figues, amandes bonne qualité.
763 **Riccardi Strozzi** (Charles). Florence. Huile d'olives, bonne qualité.
2221 **Rospigliosi** (Prince). Pistoie (Florence). Huile d'olives, bonne qualité.
2223 **Santoro** (Gabriel). Sainte-Agathe (Capitanate). Huile d'olives, bonne qualité.
503 **Serra** (Louis). Iglesias (Cagliari). Fromage, bonne qualité.
493 **Trucilli** (Vincent). Salerne. (Proincipauté Citérieure). Huile d'olives, bonne qualité.

SECTION **C.** — *Vins, esprits, bière, autres boissons et tabac.*

MÉDAILLES

505 **Agnini** (Thomas). Modène. Rossolis d'excellente qualité.
512 **Allemano** (frères). Asti (Alexandrie). Vins d'excellente qualité et en bonne condition.
517 **Baracco** (Nicolas, et Comp.). Turin. Rhum et vermouth d'excellente qualité et de bonne condition.
667 **Bazziger** (L. et C.). Lassiroli (Modène). Rossolis de menthe d'excellente qualité et de bonne condition.
522 **Bologne** (manufacture royale de tabacs). Tabac d'excellente qualité.
528 **Bozzo** (Michel). Bénévent. Tabac du pays.
529 **Braggio** (François), (comte). Strevi (Alexandrie). Vins d'excellente qualité et de bonne condition.
673 **Bulli** (Esuperanzo). Bobbio (Pavie). Vins d'excellente qualité et de bonne condition.
533 **Cagliari** (sous-commission pour l'Exposition). Collection de vins de Sardaigne d'excellente qualité et en bonne condition.
2136 **Catane** (sous-commission pour l'Exposition). Vins de Sicile d'excellente qualité et en bonne condition.
543 **Clarkson** (Samuel Vincent). Mazzara (Trapani). Vins de Sicile d'excellente qualité et de bonne condition.
685 **Costarelli** (Martin). Catane. Vins de Sicile d'excellente qualité et de bonne condition.

691 **Del Toscano** (marquis). Catane. Vins de Sicile d'excellente qualité, et de bonne condition.

554 **Delprino** (Michel). Vesime (Alexandrie). Vins d'excellente qualité.

699 **Flammingo** (Jean-Baptiste). Riposto (Catane). Esprit de vin d'excellente qualité.

700 **Florio** (frères). Asti (Alexandrie). Vins d'excellente qualité et de bonne condition.

565 **Garau Carta** (Louis). Santuri (Cagliari). Vins de Sardaigne d'excellente quaité et de bonne condition.

2192 **Gênes** (manufacture royale de Sestri Ponente). Tabac d'excellente qualité.

567 **Genta** (Paul), (avocat). Caluso (Turin). Vins d'excellente qualité.

709 **Gioeni** (Vincent de Friguena). Catane. Vins de Sicile d'excellente qualité et de bonne condition.

2148 **Majorana** (frères). Catane. Vins d'excellente qualité et de bonne condition.

2151 **Marchi** (Pierre). Florence. Rossolis d'excellente qualité.

2155 **Masetti** (Pierre), (comte). Florence. Vins d'excellente qualité.

607 **Ovada** (Municipalité d') Alexandrie. Vins d'excellente qualité et de bonne condition.

601 **Murgia** (Joseph). Santuri (Cagliari). Vins de Sardaigne d'excellente qualité et de bonne condition.

2153 **Naples** (Manufacture Royale de) Tabac d'excellente qualité.

616 **Oudart** (Louis). Gênes. Vins du Piémont d'excellente qualité et en bonne condition.

2169 **Pagliano** (François). Asti (Alexandrie). Vins d'excellente qualité.

609 **Palumbo** (Horace). Trani (Terre de Bari. Vins d'excellente qualité.

614 **Patrico** (Guy, Dr). Trapani. Vins de Sicile, d'excellente qualité et en bonne condition.

627 **Ravizza** frères. Orvieto (Ombrie). Vins des provinces centrales, d'excellente qualité et en bonne condition.

2170 **Reggio** (sous-commission pour l'Exposition). Calabre-Ultérieure I. Vins d'excellente qualité.

629 **Ricasoli** (Bettino, baron). Florence. Vins des provinces centrales, d'excellente qualité et en bonne condition.

631 **Ricci** (Jean-Baptiste). Asti (Alexandrie). Vins de Piémont, d'excellente qualité et en bonne condition.

637 **Salis** (François). Lanussei (Cagliari). Vins de Sardaigne d'excellente qualité et en bonne qualité.

643 **Scazzola** (Jean-Denis). Cassino (Alexandrie). Vins du Piémont, d'excellente qualité.

2196 **Silos** (Labini-Vincent). Bitonto (Terre de Bari). Vins d'excellente qualité et en bonne condition.

654 **Turin** (manufacture royale de tabacs). Tabac d'excellente qualité.

656 **Vallino** frères. Brà (Cuneo). Vins d'excellente qualité et en bonne qualité.

657 **Varvello** (François). Asti (Alexandrie). Vins d'excellente qualité et en bonne condition.

MENTIONS HONORABLES

505 **Agnini** (Thomas). Modène. Anisette de bonne qualité.

511 **Alessi** (Joseph). Messine. Tabac en feuilles et travaillé.

516 **Bailor** (Joseph). Trino (Turin). Vermouth de bonne qualité.

2135 **Batrera** (?) Rossolis de bonne qualité.

670 **Biffi** (Paul). Milan. Rossolis lait de vieille de bonne qualité.

527 **Botti** (Alexandre). Chiavari (Gênes). Vins de bonne qualité et en bonne condition.

674 **Campolonghi** (Jean-Baptiste). Parme. Rossolis de bonne qualité.

540 **Castiglione delle Stiviere** (manufacture royale). Brescia. Tabacs et cigares.

561 **Favara Verdirame Guis.** Mazzara (Trapani). Vins de Sicile de bonne qualité et en bonne condition.

2137 **Favir** et **Robiano.** Vins de bonne qualité.

562 **Ferrarini Attilius** (Reggio d'Emilie). Vins des Provinces centrales de bonne qualité.

563 **Florence** (manufacture royale). Tabacs et cigares.

569 **Grisaldi del Taja** Dr. Sienc. Vins des Provinces centrales de bonne qualité.

2204 **Ivaldi** (D.). Acqui (Alexandrie). Vins de la province de bonne qualité.

572 **Lai** (Louis). Lanusei (Cagliari). Vins de Sardaigne de bonne qualité.

575 **Lucques** (manufacture royale). Tabacs et cigares.

580 **Marini** (Demuro, avocat). Cagliari. Vins de Sardaigne de bonne qualité.

582 **Marietti** (Jean). Savone (Gênes). Rossolis, lait de vieille, de bonne qualité.

2153 **Massa** (manufacture royale). Massa de Carara. Tabacs et cigares.

589 **Milan** (manufacture royale). Tabacs et cigares.

59 **Milazzo** (junte pour l'Exposition). Messine. Collection de vins de bonne qualité et en bonne condition.

592 **Modène** (manufacture royale). Tabacs et cigares.

2160 **Moncada** (André). Catane. Vins de Sicile de bonne qualité, et en bonne condition.

597 **Montiai** (Pascal). Fabriano (Ancône). Anisette à l'imitation de celle de Bordeaux, de bonne qualité.

2172 **Parme** (manufacture royale). Tabacs et cigares.

616 **Pennacchi** (François). Orvieto (Ombrie). Vins des Provinces australes de bonne qualité et en bonne condition.

2174 **Petrosemilo** (Annibal). Ortone (Abruzze-Citérieure). Rossolis de bonne qualité.

2138 **Prandi** (L.). Vins de la Province, de bonne qualité et en bonne condition.

2170 **Prati** (Joseph). Alexandrie. Elixir du Grand-Saint-Bernard de bonne qualité.

2180 **Salimbeni** (Léonard). Modène. Anisette de bonne qualité.

641 **Satta Floris** (Raphaël). Cagliari. Vins de Sardaigne de bonne qualité et en bonne condition.

2134 **Scalti** (Noël). Acqui (Alexandrie). Vins de bonne qualité.

2194 **Sisto** (Antonin, baron). Catane. Vins de Sicile de bonne qualité.

651 **Vittone** (Félix). Milan. Elixir 10 échantillons de bonne qualité.

CLASSE IV

SUBSTANCES ANIMALES ET VÉGÉTALES EMPLOYÉES DANS LES MANUFACTURES

SECTION **A.** — *Huiles, cires, graisses et leurs produits.*

MÉDAILLES

720 **Carobbi** (Jules). Florence. Excellente fabrication de cire et de bougies de cire.

723 **Conti** (Henri et frères). Livourne. Savons d'huile d'olive et d'autres huiles, savons marbrés, excellente qualité.

724 **Danielli** et **Filippi**. Buti (Pise). Collection d'échantillons indiquant le procédé de la clarification des huiles.

805 **Girardi** (Martin). Turin. Collection d'huiles industrielles, excellentes qualités.

808 **Lanza** frères. Turin. Fabrication excellente d'acide et de bougies stéariques.

749 **Milan** (Chambre de commerce). Belle collection de 12 qualités d'huile.

753 **Noberasco** et **Acquarone**. Savone (Gênes). Savons d'excellente qualité, savons marbrés et ordinaires.

2228 **Serventi** (les successeurs de). Parme. Excellente fabrication de cire et de bougies de cire.

767 **Squarci** (Henri). Livourne. Excellente fabrication de cire et de bougies de cire.

MENTIONS HONORABLES

2213 **Paolucci** (Jean-Baptiste, marquis). Forli. Remarquable collection d'huiles.

768 **Tacchi** (Joseph). Bergame. Bonne fabrication de cire et de bougies de cire.

SECTION **B**. — *Substances végétales employées dans les manufactures.*

MÉDAILLES

880 **Anzi** (don Martin). Bormio (Sondrio). Riche collection de lichens italiens préparés avec grand soin.

969 **Arnaudon** (Jacques), professeur. Turin. Collection de bois, de substances employées dans les tanneries et teintureries.

889 **Bellelia** (Henri). Cassaccio (Pincipauté citérieure). Racine de garance, excellente qualité.

890 **Beltrami** (Pierre, comte). Cagliari. Echantillons de sucre, qualité excellente obtenue des cultures de l'exposant.

892 **Benzi** (Tite). Carpi (Modène). Très belles tresses en copeaux saules.

976 **Biancavilla** (Municipe de). Catane. Coton court fil.

894 **Biavati** (Pierre). Crevalcore (Bologne). Chanvre d'excellente qualité.

978 **Biscari** (Prince de). Catane. Coton court fil.

896 **Bonora** (Albin). Ferrare. Chanvre d'excellente qualité.

897 **Botter** (François), (professeur). Bologne. Pour une admirable collection, contenant les éléments d'une monographie complète du chanvre et de sa culture, (*avec mention honorable.*)

899 **Cagliari** (Sous-commission de). Collection de produits Italiens; chanvre, lin, gomme, sucre, substances colorantes, etc.

900 **Calandrini** (Philippe), (professeur). Florence. Pour une collection de 185 essences de bois admirablement préparées et cataloguées.

903 **Certani** (Annibal). Bologne. Chanvre de bonne qualité.

904 **Cherici** (Nicolas). Saint-Sépulcre (Arezzo). Collection de bois de construction. Produits de pastel et d amadou.

906 **Crippa** (Ida). Florence. Collection de semences de *Pinus Pinea*, et de l'huile qui en est obtenue.

909 **Facchini** (frères). Bologne. Chanvre d'excellente qualité.

910 **Favara Verdirame** Guy. Trapani. Coton blanc de Siam.

911 **Ferrare** (Chambre royale de commerce de). Chanvre d'excellente qualité.

915 **Froihlich** (et Comp.). Castellamare (Naples). Echantillons remarquables de garance en poudre et de garancine.

1875 **Frullini** (Louis). Florence. Entailles sur bois, d'un grand mérite artistique.

2260 **Gênes** (Société Cryptogamique Italienne). Très-important herbier de plantes cryptogames de l'Italie.

988 **Giudici** (Gaspard.) Gigenti. Beaux échantillons de sumac en poudre.

1823 **Giusti** (Pierre), (professeur). Siene. Entailles sur bois et ivoire d'une remarquable exécution.

1856 **Grandville** (Michel). Sorrento (Naples). Marqueterie en bois d'un dessin et d'un travail pes plus beaux.

2253 **Hugo delle Favare** (marquis). Catane. Beau coton court fil.

1827 **Lanectti** (Frédéric). Pérouse (Ombrie). Marqueterie en bois.

926 **Maffei** (Nicolas), (chevalier). Volterre (Pise). Collections de bois et de substances employées dans la tannerie.

928 **Majorana** (frères), (barons de Nicorra). Catane. Grande collection de substances colorantes produites dans le pays, échantillons de coton et autres produits agricoles.

931 **Modène** (Sous-commission pour l'Exposition). Préparation du saule pour tresses.

934 **Naples** (Sous-commission pour l'Exposition). Coton court fil.

2032 **Nardi**, Reynier (et fils). Montelupo (Florence). Collection de bouteilles recouvertes en paille tressée, etc.

944 **Pasolini** (Joseph). Imola (Bologne). Chanvre d'excellente qualité.

1839 **Pasquini** (Gaspard). Florence. Ingénieux procédé pour la taille des placages.

2262 **Pesaro** (Académie agricole). Pesaro et Urbin. Collection d'échantillons de bois préparés avec grand soin et de manière à donner 3 sections dans chaque échantillon.

1348 **Quadri** (Henri). Naples. Chanvre d'excellente qualité.

948 **Ravenne** (Sous-commission de). Colletion de produits de la Pincte de Ravenne.

2241 **Reggio** (Comice agricole de). Reggio (Emilie.) Collection technique de bois de construction, avec indication de leurs divers usages.

952 **Rennecl** (Virgile). Florence. Très-beau modèles du blé employé pour la fabrication des chapeaux de paille.

958 **Sondrio** (Administration forestière). Belle collection de bois de construction, avec notice descriptive indiquant entr'autres les particularités de croissance pour chaque essence et les prix marchands.

2243 **Turin** (Commission royale Italienne pour l'Exposition). Collection générale de cotons italiens.

961 **Tedeschi** (Lelio Isaie. Reggio (Emilie). Racines du *Chrysopogon Gryllus*, préparées pour brosses et balais.

967 **Von willer** (et Comp.). Naples. Coton court fil.

MENTIONS HONORABLES

1886 **Ambrogio** (Joseph). S. Alessandro (Brescia). Ciselnres sur bois.

918 **Amicarelli** (Vinant). Monte S. Angelo (Capitanate). Echantillon de résine recueillie sur le *Pinus pinaster*.

970 **Ascoli** (Sous-commission pour l'Exposition). Echantillons de *Reseda luteola.*

971 **Avellino** (Sous-commission pour l'Exposition). Principauté Ultérieure. Collection de bois.

881 **Anglas** (Salvator). Tempio (Sassari). Collectipn de lichens employées dans le pays pour teintures.

882 **Aventi** (François Mario (comte). Ferrare. Chanvre de bonne qualité.

972 **Baccini** (Jean). Florence. Brosses et balais fabriqués avec les tiges du blé sarrasin.

888 **Bellella** (Jean). Salerne (Principauté Citérieure). Echantillons de garance.

893 **Bernadusi** (Aurèle). Ferrare. Chanvre de bonne qualité.

895 **Bologne** (Société agricole ce).Pour avoir montré le *Botys silicealis* et les ravages occasionnés dans le chanvre par cet insecte.

977 **Brindisi**. Terre d'Otrante. Coton court soie.

899 **Cagliari** (Sous-commission ponr l'Exposition). Coton de Siam conrt soie.

901 **Campobasso** (Sous-commission pour l'Exposition). Molise. Racine de garance.

902 **Cavalieri** (Pacifique). Ferrare. Chanvre de bonne qualité.

1874 **Franceschi** (Emile). Florence. Ciselures sur bois.

1322 **Gargiuolo** (Louis). Sorrente (Naples). Marquetage en bois.

917 **Girgenti** (Sous-commission pour l'Exposition). Coton court soie.

924 **Maccaferri** (et Comp.). Bologne. Chanvre de bonne qualité.

929 **Maratti** (Vincent). Bénévent. Collection de bois.

2035 **Mencacci** (M. et Comp.). Lucques. Paille ouvrée pour couvrir les bouteilles.

931 **Modène** (Sous-commission pour l'Exposition). Racines de *Chrysopogon Gryllus* pour fabrication de balais. Beaux échantillons de saules pour tresses.

934 **Naples** (Sous-commission pour l'Exposition). Coton court soie cultivé à Torre Annunziata.

2266 **Paternò** (Municipe de) Catane. Coton court soie.

945 **Pavanelli** (Joseph). Ferrare. Chanvre de bonne qualité.

946 **Piccaluga** (Joseph). Cagliari. Collection de bois renfermant de magnifiques échantillons de *Medicago arborea.*

2263 **Picchi** (Pierre). Livourne. Liége et bouchons.

1842 **Scaletti** (Antoine). Florence. Ciselure sur ebène.

2264 **Semmola** (François), (Chevalier). Naples. Collection de bois.

2250 **Siniscalco** (Michel). Salerne (Principauté Citérieure). Cardes à carder, amadou préparé et non préparé.

Section C. — *Parfumerie.*

MÉDAILLES

2274 **Gardner** (Rose, et Comp.). Palerme. Essences diverses. Qualité excellente.

2111 **Melissari** (F. S.). Reggio (Calabre Ultérieure). Essences diverses. Qualité excellente.

770 **Turchi** (L. et C.). Ferrare. Savons surfins. Qualité excellente.

MENTIONS HONORABLES

194 **Bortolotti** (P.). Bologne. Eau de *Felsina*. Qualité excellente.

88 **Gulli** (G.). Reggio (Calabre Ultérieure). Essences. Bonne qualité.

2110 **Lofaro** (B.). Reggio (Calabre Ultérieure). Essences. Bonne qualité.

246 **Messine** (Sous-commission de). Essences. Bonne qualité.

CLASSE V

MATÉRIEL DE CHEMINS DE FER, Y COMPRIS LES WAGONS ET LES LOCOMOTIVES

MÉDAILLES

1007 **Agudio** (Thomas). Turin. Modèle d'un bon appareil à corde pour traction sur pentes très-fortes.

MENTIONS HONORABLES

1002 **Pietrarsa** (Etablissement royal de). Portici (Naples). Locomotive.

1006 **Vincenzi** (lieutenant E.). Modène. Système de signaux électriques.

CLASSE VII

MACHINES POUR MANUFACTURES

SECTION **A.** — *Machines pour filer et tisser.*

MÉDAILLES

1020 **Bonelli** (Gaëtan), (Chevalier). Turin. Pour un métier à la Jacquard, et spécialement pour la disposition des pistons.

1029 **Vincenzi** (Lintenant E.). Modène. Pour son mécanisme à la Jacquart avec petits cartons et pour l'ingénieux système qui permet d'employer les plus petits et légers cartons.

MENTION HONORABLE

1026 **Guppy** et **Pattison.** Naples. Pour la bonne construction de leurs appareils pour l'apprêtage de la soie.

SECTION **B.** — *Machines employées dans les manufactures de bois, métaux, etc.*

MÉDAILLES

1044 **Sommeiller, Grandis** et **Grattoni.** Turin. Pour leur appareil perforateur des roches.

CLASSE VIII

MÉCANISMES EN GÉNÉRAL

MENTIONS HONORABLES

1001 **Grimaldi** (F.). Naples. Chaudière rotative.

1058 **Pietrarsa** (Etablissement Royal de). Naples. Arbre de bateau à hélice.

CLASSE IX

MACHINES ET OUTILS POUR L'AGRICULTURE ET LA CULTURE MARAICHÈRE

MÉDAILLES

1084 **Bertone di Sambuy** (Emile). Turin. Charrues.

1087 **Botter** (F.-L.), professeur. Bologne. Charrue. Collection monographique du chanvre.

1001 **Ciapetti** (Benoît). Castel-Fiorentino. Florence. Charrue toscane. Egreneuse de maïs.

093 **De Cambray** (Digny G., comte). Florence. Charrues légères et bien construites.

1102 **Guppy** et **Pattison.** Naples. Pressoirs pour olives, appareils pour le moulinage de la soie.

1113 **Pizzardi** et frères. Bologne. Perfectionnement apporté dans la machine à rogner les cornes et les ongles.

MENTIONS HONORABLES

1078 **Battaglia** (G.). Cermignana (Côme). Appareil pour le moulinage de la soie.

1085 **Bologne** (Société d'agriculture. Chanvrière modèle, système Bolonais.

1090 **Certani** (A.). Bologne. Charrue labourant à une grande profondeur (*Aratro ravagliatore*).

1095 **Della Beffa** (G.). Gênes. Batteuse mécanique.

1098 **Facchini** frères. Bologne. Modèle d'une machine pour le rouissage du chanvre.

1101 **Giuntini** (Ovide). Peccioli (Pise). Maque pour chanvre.

1106 **Milan** (Institut Lombard des Sciences, Arts et Belles-Lettres). Modèle d'irrigation.

1104 **Pasqui** (G.). Forli. Outils employés dans la culture du houblon.

1119 **Staffuti** (O.). Pesaro. Pesaro et Urbin. Machine pour boucher les bouteilles.

CLASSE X

GÉNIE CIVIL, ARCHITECTURE ET CONSTRUCTIONS

Section **A.** — *Génie civil et constructions.*

MÉDAILLES

2282 **Campana** (G., marquis). Naples. Excellente fabrication de marbres artificiels.

1143 **Colonnese** (F. et G.). Naples. Tuiles et briques émaillées. Fabrication excellente et à bon marché.

2280 **Rabbini** (A.), directeur de l'administration du cadastre. Turin. Excellentes cartes cadastrales.

1151 **Rondani** (T.). Parme. Tuiles, briques creuses, etc. Excellente qualité.

MENTION HONORABLE

1154 **Treves** (Marie). Florence). Marbres artificiels d'excellente manufacture.

Section **C.** — *Armes et artillerie.*

MÉDAILLES

1142 **Carafa di Noja** (Placide). San-Giovanni, à Teduccio (Naples). Tuyaux, tuiles, corniches, etc., en terre cuite. Beauté, solidité.

2287 **Mattarelli** (Jacques). Lecco (Côme). Beau modèle du Dôme de Milan.

MENTION HONORABLE

1148 **Pelais** (Jules). Pistoie (Florence. Recherches sur la fabrication des ciments.

CLASSE XII

GÉNIE MILITAIRE ET ARMEMENTS EN GÉNÉRAL

MÉDAILLES

2364 **Castellani**. Rome. Pour une épée présentée par les citoyens de Rome au roi d'Italie. Dessin par le duc Michel-Ange Gaetani, exécution par Castellani.

2375 **Cortellazzo** (A.). Vicence. Pour la beauté artistique de la monture d'une épée.

1218 **Turin** (Fonderie royale). Canons Cavalli.

1201 **Merolla** (P.). Naples. Excellente fabrication de fusils. Préservation des capsules.

1204 **Paris, Micheloni** et **Premoli**. Brescia. Excellents canons de fusils, de la fabrique sociale d'armes à Brescia.

2364 **Rinzi**. Milan. Pour la beauté artistique de ses montures d'épée.

MENTIONS HONORABLES

2009 **Borani** (M.). Turin. Bonne exécution et beauté artistique de ses montures d'épée.

1191 **Colombo** (C.-M.). Milan. Collection de petites armes.

1192 **Cominazzi** (M.). Gardone (Brescia). Bas prix et solidité de ses canons de fusil.

1217 **Mongiana** (Fabrique royale de). Mongiana (Calabre ultérieure 1re). Bonne fabrication d'épées.

1196 **Izzo** (A.). Naples. Bonne fabrication de fusils de chasse.

CLASSE XIII

MÉDAILLES

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES ET PROCÉDÉS POUR S'EN SERVIR

1227 **Bonelli** (Gaëtan). Turin. Pour l'originalité de son télégraphe électrique imprimant les dépêches.

1232 **Jest** (Charles). Turin. Construction économique et bien entendue d'instruments de physique.

2290 **Lendi**. Précision minutieuse de travail dans ses médailles microscopiques.

MENTIONS HONORABLES

1236 **Bandieri** (G.). Naples. Nouvelle et ingénieuse construction de balances chimiques.

1231 **Gonnella** (Tite). Florence. Ingénieuse simplicité de sa machine à calcul.

CLASSE XIV

PHOTOGRAPHIE ET APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES

MÉDAILLES

1257 **Alinari** frères. Florence. Pour la grande beauté de leurs photographies.
1250 **Van Lint** (E.). Pise. Pour la supériorité de ses photographies.

MENTION HONORABLE

1249 **Roncalli** (A.). Bergame. Pour la supériorité de ses reproductions photographiques.

CLASSE XV

HORLOGERIE

MENTION HONORABLE

1256 **Decanini** (C.). Florence. Echappement pour pendule.

CLASSE XVI

INSTRUMENTS DE MUSIQUE

MÉDAILLES

1265 **Aiello** (S.). Naples. Cordes d'excellente qualité.
1278 **Pelitti** (Clément). Milan. Excellents instruments en cuivre.

MENTIONS HONORABLES

1267 **De Meglio** (L.). Naples. Piano.
1276 **Marzolo** (G.). Padoue. Invention ingénieuse pour imprimer la musique.
1276 **Pelitti** (Joseph). Milan. Bonne fabrication d'instruments en cuivre.

CLASSE XVII

INSTRUMENTS ET APPAREILS DE CHIRURGIE

. MÉDAILLE

1293 **Lollini** (Pierre et Paul). Bologne. Très-ingénieuse invention, et construction excellente de nombreux instruments de chirurgie, d'obstétrique et d'ophtalmojatrie.

MENTION HONORABLE

1291 **Gaddi** (M.), professeur. Modène. Série de belles préparations de l'organe de l'ouïe.

CLASSE XVIII

COTONS

MÉDAILLES

1327 **Hoz** et **Fonzoli**. Terni (Ombrie). Manufactures remarquables.

1313 **Lualdi** (E.). Brescia. Cotons filés d'excellente qualité.

1314 **Milan** (Chambre de commerce). Pour plusieurs manufactures intéressantes.

MENTIONS HONORABLES

1323 **Thomas** (Achille). Milan. Tissus de coton.

1324 **Vonwiller** (et Comp.). Naples. Cotons filés.

1325 **Zeppini** (F.). Pontedera (Pise). Tissus de coton de couleurs diverses.

CLASSE XIX

LIN ET CHANVRE

MÉDAILLES

1333 **Costa Giulia**. Chiavari (Gênes). Assortiment d'excellentes serviettes avec franges.

1352 **Ferrigni** (Joseph). Livourne. Cordage de chanvre, bonne fabrication.

1345 **Pellegrinetti** (F.). Florence. Bonne fabrication de serviettes de table.

954 **Rizzoli** (R.). Bologne. Excellent chanvre filé.

MENTIONS HONORABLES

1334 **De Angelis** (frères). Naples. Bonne fabrication de toiles à voile.

1335 **Devoto** (L.). Chiavari (Gênes). Assortiment de toiles de lin et spécialement de bonnes serviettes.

1336 **Ferrare** (Chambre royale de commerce de). Assortiment de cordages faits à la main, de merlins, de toiles à voile.

1339 **Milan** (Chambre royale de commerce de). Collection représentant les procédés de manufacture du lin employés dans le Milanais.

1341 **Noberasco** (Louis). Savone (Gênes). Bonne fabrication de toiles à voile.

CLASSE XX

SOIES ET VELOURS

MÉDAILLES

1365 **Abbate** (Pierre). Parme. Soie grége. Perfection du travail.

1375 **Bavassano** (Jean-Baptiste). Alexandrie. Soie grège. Perfection de travail.

1377 **Bellini** (G.). Osimo (Ancôme). Soie grège. Perfection de travail.

1378 **Bellino** (frères). Turin. Soie grège. Perfection de travail.

1387 **Berrizzi** (Etienne). Bergame. Soie grège et ouvrée, indigène et chinoise. Perfection de travail.

1385 **Bolmida** (frères). Turin. Soie grège et ouvrée, frisons cardés. Perfection du travail.

1387 **Bozzotti** (César et Comp.). Milan. Soie grège et ouvrée. indigène et chinoise. Qualité parfaite des soies à coudre.

1388 **Bravo** (Michel, et fils). Turin. Soie grège et ouvrée, Perfection de travail.

1389 **Bruni**)François). Milan. Soie teinte en noir minéral. Perfection de travail.

390 **Carradori** (G.), (comte). Osimo (Ancône). Soie grège. Perfection de travail.

1391 **Casissa** (et fils). Neri (Alexandrie). Soie grège. Perfection de travail.

1393 **Ceriana** frères et **Noé**. Turin. Soie grège. Perfection de travail.

1395 **Chichizola** (Jacques), (et Comp.). Très-beaux velours et en couleurs. Perfection et beauté du travail.

1404 **Corti** (frères). Milan. Soie grège et ouvrée. Cocons. Perfection et beauté du travail.

1413 **Denegri** (G.). Nori (Alexandrie). Soie grège et ouvrée. Cocons et frisons. Perfection et beauté du travail.

1493 **De Crani** (Dominique). Trente (Tyrol). Soie grège et ouvrée. Perfection et beauté du travail.

1409 **De Filippi** (**Merzagora** et Comp.). Arona (Novare). Soie cardée et filée. Perfection du travail.

1414 **Devincenzi** (Jean). Notaresco (Abruzze Ultérieure). Soie grège. Perfection et beauté du travail.

1415 **Diotajuti** (G., comte). Osimo (Ancôme). Soie grège. Perfection et beauté du travail.

1411 **Delprino** (Michel). Vesime (Alexandrie). Soie grège. Perfection et beauté du travail.

1421 **Franchi** (frères) Brescia. Soie grège et ouvrée. Perfection et beauté du travail.

1423 **Galatti** (G.). Messine. Soie grège et cocons. Perfection et beauté du travail.

1424 **Gavazzi** (Pierre). Milan. Soie grège et ouvrée, spécialement chinoise et japonaise. Perfection et beauté du travail.

1427 **Hallam** (T.). Reggio (Calabre Ultérieure). Soie grège. Perfection et beauté du travail.

1499 **Imperatore** (Jacques) (feu Bartolomée et fils). Intra (Novare). Soie ouvrée. Perfection et beauté du travail.

1430 **Keller** (Albert). Turin. Soie grège et ouvrée. Perfection et beauté du travail.

1432 **Lardinelli** (B.). Osimo (Ancôme). Soie grège. Perfection et beauté du travail.

1434 **Levinstein** (et Comp.). Milan. Soie à coudre de toutes couleurs. Perfection et beauté du travail.

1454 **Piatti** (et Comp.). Plaisance. Soie grège et velours. Perfection et beauté du travail.

1458 **Pizzorni** (A. M.). Rossigliene (Gênes). Soie grège et ouvrée. Perfection et beauté du travail.

1459 **Porro** (Pierre). Milan. Soie grège et ouvrée. Perfection et beauté du travail.

1463 **Ronchetti** (frères). Milan. Soie grège et ouvrée. Perfection et beauté du travail.

1464 **Rossi** (Matheo). Sondrie. Soie grège ordinaire et soie de doublons. Perfection et beauté du travail.

1468 **Salari** (Dominique). Foligno (Ombrie). Soie grège. Perfection et beauté du travail.

1477 **Steiner** (et fils). Bergame. Soie grège et ouvrée. Perfection et beauté du travail.

1479 **Tallacchini** (frères). Milan. Soie grège et ouvrée. Perfection et beauté du travail.

1508 **Verza** (frères). Milan. Soie grège et ouvrée. Perfection du travail.

1488 **Zuppinger** (Siber et Comp.). Bergame. Soie grège et ouvrée. Beauté et perfection du travail.

MENTIONS HONORABLES

1368 **Andreis** (Victor). Racconigi (Cuneo). Soie ouvrée.

1369 **Arcangioli** (Augustin.) Pistojo (Florence). Soie grège.

1371 **Assoni** (frères). Vila-Bellono (Turin).Soie grège et cocons.

1372 **Baldini** (Louis). Pérouse (Ombrio). Soie grège.

1373 **Bancalari** (Jean). Chiavari (Gènes). Soie grège.

1380 **Beretta** (frères). Brescia. Soie grège.

1382 **Bertarelli** (Constantin). Crémone. Soie grège.

1383 **Bevilacqua**, Mariane (et fils). Lucques. Soie grège et manufacture de soie.

1399 **Comboni** (frères). Livourne (Brescia). Soie grège.

1402 **Conti** (Firmin). Milan. Soie grège et ouvrée.

1406 **Cecstini** (Dominique). Asinalunga (Sienne). Soie grège.

1407 **De Antoni** (César et Comp.). Milan. Frisons cardés.

1408 **De Ferrari** (frères). Gênes. Velours.

1494 **Deferrari** (Gaëtan, feu François). Gênes. Velours.

1310 **De Goei** (Augustin), (comte). Sienne. Soie grège.

1495 **Diana** (Jacques), (marquis). Modène. Soie grège et cocons.

1417 **Ferrari** (François). Codogno (Milan). Soie grège et ouvrée.

1420 **Fossi** et **Bruscoli**. Florence. Soie grège.

1422 **Gaddum** (E. F.). Terre Pellice (Turin). Soie grège, ouvrée et cocons.

1496 **Giovanelli** (A. et D.). Pesaro (Pesaro, et Urbin). Soie grège.

1426 **Giardinieri** (frères). Osimo (Ancôme). Soie grège.

1427 **Granozio** (Dominique). Salerne (Principauté Citérioure). Soie grège.

1478 **Huth** (Pierre). Côme. Soie teinte en noir.

1431 **Lanzani** (Louis, et frère). Milan. Frisons cardés, soie floche cardée.

1435 **Lazzaroni** (Pierre). Milan. Soie ouvrée.

1440 **Mazzeri** (Paul). Milan. Soie teinte en noir et en couleurs.

1442 **Modena** (Abraham), Reggio (Reggie Emilie). Soie grège.

1502 **Moschetti** (Jean-Ange). Boves (Cuneo). Soie grège et ouvrée.

1445 **Nieri et Lenci**. Lucques. Soie ouvrée.

1446 **Novellis** (Charles-Joseph). Savigliano (Cuneo). Soie grège.

1450 **Palazzeschi** (Josué). Città di Castelle (Ombrie). Soie grège.

1451 **Pasqui** (Zanobi). Florence. Soie grège.

1457 **Pieri Pecci** (Comte Jean). Sienne. Soie grège.

1460 **Peeswerk** (Jean et fils). Milan. Soie grège.

1466 **Rota** (Antoine). Chiari (Brescia). Soie grège.

1469 **Savi** (Balthasar). Lucques. Soie grège et cocons de qualité parfaite.
1574 **Solari**)Michel). Chiavari (Gènes). Etoffes pour tapisserie.
1506 **Solci** (Bernard). Turin. Soie grège.
1480 **Tesi** (Léopold). Pistoie. Soie grège.
1506 **Vallazzi** (Louis). Pesaro. Soie grège.

CLASSE XXI

LAINAGES ET LAINES FILÉES, Y COMPRIS LES TISSUS MÉLANGÉS EN GÉNÉRAL

MENTIONS HONORABLES

1515 **Antongini** frères. Milan. Pour la bonté de ses filés.
1526 **Sella** frères. Biella (Novare). Draps simples et ouvrés d'une excellente qualité.

CLASSE XXIII

DRAPS TISSÉS, FEUTRÉS, EXPOSÉS COMME ÉCHANTILLONS D'IMPRIMÉS OU DE TEINTURE

MÉDAILLE

547 **Foletti, Weis et Cᵉ.** Milan. Excellente couleur de ses fils teints en rouge d'Andrinople.

CLASSE XXIV

TAPIS, DENTELLES ET BRODERIES

MÉDAILLES

15F3 **Martini** (Louis). Milan. Broderies, etc., d'une grande beauté.
1564 **Martini** (E.). Milan. Broderies pour ornements d'église.

MENTIONS HONORABLES

1569 **Brocci** (D. et A.). Cantu (Côme). Dentelles diverses. Fabrication soignée.
1557 **Binda** (A.).Milan. Franges de soie et coton. Bon assortiment de franges pour carrosses et autres usages.
1560 **Fieschi** (Pensionnat). Gênes. Broderies diverses, manteaux et autres objets d'un beau travail.
1565 **Tacchini** (Thérèse). Modène. Figures brodées.

CLASSE XXVI

CUIRS, Y COMPRIS LES SELLES ET LES HARNAIS

SECTION **A.** — *Cuirs et travaux relatifs aux cuirs.*

MÉDAILLES

1601 **Arnaudon** (Louis). Turin. Perfection générale de ses cuirs et chaussures.

1607 **Ceresole** (frères). Turin. Perfection de ses cuirs de chaussures. Grande variété d'objets exposés.

1593 **Jammy Bonnet** et **M.** Castellamare (Naples). Perfection générale de ses cuirs et chaussures.

1690 **Tanneurs (Association des)**. Modène. Bonne exécution en général.

MENTIONS HONORABLES

1586 **Bossi** (E.). Naples. Bon teint.

1588 **Consigli** (G.). Livourne. Bon cuir de buffle.

1591 **Donati** et Ce. Sierre. Bon apprêtage.

1592 **Durio** (frères). Turin. Bon tannage.

1595 **Orru** (S. et G.). Cagliari. Bonnes peaux pour ganterie.

1597 **Pellerano** (Jean-Baptiste). Naples. Bonnes peaux de chevreau et d'agneau.

1598 **Piella** (G.). Pavie. Bon apprêtage.

SECTION **B.** — *Harnais et sellerie.*

MENTION HONORABLE

2627 **Lichtenberger** (frères). Turin. Selle, fort bien travaillée.

CLASSE XXVII

VÊTEMENTS

SECTION **A.** — *Chapeaux de feutre.*

MÉDAILLES

1651 **Mantellero** (Etienne). Sagliano d'Adorno (Novare). Chapeaux mous de feutre de nuances différentes diverses. Travail parfait.

1647 **Ponzone** (Antoine). Milan. Chapeaux pliants pour militaires.

MENTION HONORABLE

1641 **Beltrami** (P.). Milan. Chapeaux en feutres pour l'armée.

SECTION **B**. — *Chapeaux de paille, etc.*

MÉDAILLES

1658 **Conti** (César). San-Jacopino (Florence). Chapeaux de paille, nº 45, fins, bonnes tresses et bonne qualité.

Kubly (J.-J.). Florence. Chapeaux de paille. Pureté de couleur, tresses et forme parfaites.

2315 **Nannucci** (Agnès). Florence. Chapeaux de paille. Travail parfait.

MENTION HONORABLE

2316 **Vyse** et fils. Prato (Florence). Chapeaux de paille bien exécutés.

SECTION **C**. — *Gants et vêtements en général.*

MÉDAILLES

1532 **Crocco** (C. et L.). Gênes. Tricots, tissus laino et coton.

1670 **Pellerano** (Jean-Baptiste). Naples. Gants parfaits.

MENTIONS HONORABLES

1662 **Randaccio** (M.). Cagliari. Châle fabriqué avec la soie du jambonneau (*Nelo di Nacchera*). Echantillon important et d'industrie locale.

1672 **Rossi** (E.). Naples. Gants de peaux, bien conditionnés.

SECTION **D**. — *Chaussures.*

MÉDAILLES

2254 **Baldi** (G.). Florence. Formes très ingénieuses pour souliers.

1685 **Pia Casa di Lavoro**. Florence. Bottes et souliers très-bien conditionnés. Modèles divers.

MENTIONS HONORABLES

1680 **Bruno** (B.). Turin. Bottes et souliers, bonne forme, bien conditionnés.

1686 **Gucci** (Gaëtan). Florence. Bottes vernies et imperméables, bien faites.

1684 **Rolando** (Alexis). Turin. Souliers et bottines pour dames, bien conditionnés.

CLASSE XXVIII

PAPIER, PAPETERIE, IMPRIMERIE ET RELIURE

SECTION **A**. — *Papiers et cartons.*

MÉDAILLES

1703 **Avondo** frères. Serravalle (Turin). Papier à écrire, à dessiner, etc.

1697 **Maglia, Pigna** et Comp. Vaprio (Milan). Papier à écrire, à dessiner, etc.

MENTIONS HONORABLES

1695 **Ghiliotti** (B.). Voltri (Gênes). Papier fabriqué à la main.

1705 **Magnani** (Georges et fils). Pescia (Lucques). Papier fabriqué à la main.

1698 **Martelli** (D.). Florence. Papiers marbrés.

1700 **Piccardo** (A.). Voltri (Gênes). Papiers.

1702 **Poli** (A.). Villa Basilica (Lucques). Papier et carton de paille.

1708 **Sorvillo.** Ile de Sora (Naples). Papier.

1709 **Volpini** (C.). San-Marcello (Florence). Papier.

SECTION **C.** — *Gravures, estampes, etc.*

MÉDAILLES

716 **Les FF. Mecchitaristes.** Venise. Pour leurs imprimés en langue arménienne.

1728 **Nobili** (G.). Naples. Illustrations chromolithographiques.

1729 **Richter.** Naples. Pour son ouvrage sur les monuments de Pompéi.

MENTIONS HONORABLES

1741 **Cellini** (M.). Florence. Publications typographiques.

1747 **Le Monnier** (Félix). Florence. Publications typographiques.

1717 **Paris** (A.). Florence. Lithographies et chromolithographies.

CLASSE XXIX

MÉTHODES ET OUVRAGES RELATIFS A L'ENSEIGNEMENT ET A L'ÉDUCATION

SECTION **A.** — *Livres et cartes.*

MÉDAILLES

1792 à 1798, 2322, de 2324 à 2332, 2339, 2340, 2344, 2346, 2348, 2349. **Bonaini**, professeur. Florence. Collection de dessins représentant les Institut de Charité et d'Education.

1790 **Calenzoli** (C. et S.). Florence. Préparations anatomiques en cire.

1784 **Cocchi** (Igine), professeur. Florence. Collection de paléontologie et de géologie pour l'Italie centrale, du musée d'histoire naturelle à Florence.

1798 **Archives Centrales** (Direction des). Florence. Manuscrits et collections propres à l'étude de l'archéologie.

2318 **Lambruschini** (R.). Florence. Ouvrages remarquables sur l'éducation.

2336 **Maestri** (D.). Pavie. Préparations en cire du ver à soie.

1297 **Panizza**, professeur. Pavie. Pour les préparations anatomiques en cire, et surtout pour les injections à mercure.

1783 **Parlatore** (Philippe), professeur. Florence. Pour la classification méthodique des belles collections botaniques du musée d'histoire naturelle à Florence.

1752 **Pendola** (T.), professeur. Sienne. Ouvrages sur l'éducation des sourds-muets.

2323 / 2327 **Florence** (Musée royal d'histoire naturelle). Collections botanique, géologique et anatomique.

102 **Scacchi** (Archange), professeur. Naples. Collection de cristaux artificiels.

1788 / 1003 **Turin** (Ecole d'application des Ingénieurs). Remarquable collection de cristaux et fossiles. Modèle de locomotive.

2335 **Milan** (Société d'encouragement des Arts et de l'Industrie). Pour le mérite des dessins qu'elle a exposés, et pour ses travaux en général.

2335 **Milan** (Société pour l'éducation des sourds-muets). Pour ses travaux et publications en général.

1764 **Bologne** (Sous-commissiion pour l'Exposition). Collection de dessins représentant l'Institut d'éducation à Bologne.

1750 **Naples** (Sous-commission pour l'Exposition). Collection de livres d'enseignement.

2320 **Union Typographique**. Turin. Publications typographiques utiles pour l'enseignement.

1738 **Vieusseux** (Pierre). Florence. Publications typographiques utiles pour l'enseignement.

2750 **Villa** (T.). Florence. Tableaux astronomiques et cosmographiques.

MENTIONS HONORABLES

140 **Barbera** (Gaspard). Florence. Publications utiles pour l'enseignement.

1739 **Borsari**. Ouvrage sur l'enseignement de la langue italienne aux sourds-muets.

1769 **Civelli** (Institut). Milan. Publications géographiques à bon marché.

1747 **Le Monnier**. Florence. Pour sa Bibliothèque nationale

2319 **Marzullo**. Palerme. Grammaire pour les sourds-muets.

1775 **Ramo** (S.). Naples. Publications relatives à l'enseignement.

1776 **Rizzetti**. Cagliari. Diverses publications sur l'hygiène.

2345 **Rondani** (C.), professeur. Parme. Collections entomologiques.

1786 **Pavie** (Université de). Pour le bon marché de ses dessins de machines.

1779 **Vigano**. Milan. Diverses publications relatives à l'enseignement.

CLASSE XXX

SECTION **A** et **B**. — *Tapisseries, meubles, ameublements et décoration en général.*

MÉDAILLES

1848 **Barbetti** (Ange, et fils). Florence. Meubles avec entailles. Perfection du dessin et de l'exécution.

2282 **Campana** (Jean-Pierre, marquis). Naples. Marbres artificiels. Nouveauté d'invention.

1807 **Canepa** (Jean-Baptiste). Chiavari (Gênes). Excellent dessin, et bonne exécution de ses figures.

1821 **Frullini** (Louis). Florence. Bas-reliefs en bois, meubles marquetés. Perfection du dessin et de l'exécution.

1854 **Gatti** (Jean-Baptiste). Faenza (Ravenne). Meubles marquetés, Perfection du dessin et de l'exécution.

1823 **Giusti** (Pierre), professeur. Sienne. Armoires et corniches de bois et d'ivoire avec entailles. Perfection du dessin et de l'exécution.

1827 **Lancetti** (Frédéric). Pérouse (Ombrie). Table et écrin avec marqnetage. Excellentes de dessin et d'exécution.

1828 **Levera** frères. Turin. Meubles divers, bien exécutés.

1832 **Martinotti** (Joseph et fils). Turin. Bonne exécution de corniches, écritoires, tables, buffets, etc.

1835 **Monteneri** (Alexandre). Pérouse (Ombrie). Mosaïque parfaite, représentant des vues de Rome, Venise, Naples, Florence, etc.

1819 **Florence** (Manufacture royale de pierres dures). Tables en pierres dures, parfaites d'exécution.

1845 **Torini** (Joconde, et Viecchi Charles). Florence. Tables en mosaïque de Florence, parfaite d'exécution.

MENTIONS HONORABLES

1801 **Betti** (François). Florence. Table en mosaïque de Florence. Exécution parfaite.

1903 **Binazzi** (Jean). Florence. Table en mosaïque de Florence, et imitation de mosaïque. Exécution parfaite.

1810 **Coen** (Moyse). Livourne. Buffet avec entailles. Exécution parfaite.

1815 **Descalzi** (Emmanuel). Chiavari (Gênes). Chaises. Exécution parfaite.

1816 **Descalzi** (Jacques). Chiavari (Gênes). Chaises. Exécution parfaite.

1891 **Garassino** (Vincent). Savone (Gênes). Tableau en mosaïque, soignée de dessin et d'exécution.

1877 **Lombardi** (Anges). Sienne. Corniche avec entaille. Parfaite.

1829 **Suraschi** (Antoine). Milan. Billard. Exécution parfaite.

1838 **Odifredi** (Jean). Livourne. Meuble marqueté. Exécution parfaite.

1878 **Parenti** (Joseph). Volterra (Pise). Objets en albâtre. Exécution parfaite.

1818 **Maison** de travail (*Pia casa di Lavoro*). Florence. Buffet. Exécution parfaite.

1842 **Scaletti** (Antoine). Florence. Coffre marqueté. Exécution parfaite.

1861 **Tangassi** et frères. Volterre. (Pise). Objets en albâtre. Exécution parfaite.

1860 **Zampini** (Louis). Florence. Imitation de vieux laque. Exécution parfaite.

CLASSE XXXI

OUVRAGES EN FER ET AUTRES MÉTAUX.

Section **A.** — *Ouvrages en fer.*

MÉDAILLES

1907 **Calegari** (V.). Livourne. Excellente fonte de fer.

1911 **Ciani** (G.). Florence. Serrures excellentes.

1916 **Franci** (P.). Siene. Objets en fer battu; travail remarquable.

MENTIONS HONORABLES

1900 **Alfano** (A. et G.). Naples. Lits en fer bien travaillés.

1903 **Baldantoni** (G. B.). Ancône. Lits en fer bien travaillés.

1906 **Bolzani** (S.). Milan. Réseaux en fil de fer, bonne qualité.

1920 **Macry** (Henry, et Comp.). Naples. Marmites etc., en belle fonte de fer.
1914 **Maison** de travail (*Pia casa di Lavaro*). Florence. Lits, siéges, etc., bien travaillés
1924 **Pietrarsa** (Manufacture royale de). Naples. Ornements moulés, belle fonte.
1925 **Rusconi** (A.). Bressio. Socs de charrue.
1926 **Simion** (G.). Pescia (Lucques). Formes bien travailliées pour papier.

SECTION **C.** — *Objets en étain, plomb et autres métaux.*

MENTION HONORABLE

1946 **Kramer** (et Comp.). Milan. Conduits en plomb, d'un bon travail.

CLASSE XXXII

COUTELLERIE ET OBJETS EN ACIER

MÉDAILLES

1971 **Sella** (L.). Masserano (Novare). Excellent assortiment de coutellerie.
1974 **Villani** (R.). Campobasso (Molise). Ciseaux damasquinés, d'un excellent travail.

MENTIONS HONORABLES

1970 **Santangelo** (S.). Campobasso (Molise). Coutellerie.
1976 **Vineis** (Baron, et frères). Mongrando (Novare). Faux.
1977 **Vineis** (César, et fils). Mongrando (Novare). Faux.
1975 **Vineis** (Jean-Baptiste). Biella (Novare). Faux.
1985 **Vineis** (Testa de Morte). Bologne. Faux.
1981 **Vineis** (T. Victor, et neveux). Mongrando (Novare). Faux.
1976 **Vineis** (Manmotta). Mongrando (Novare). Faux.
1979 **Vineis** (Séraphin). Mongrando (Novare). Faux.

CLASSE XXXIII

ORFÈVRERIE ET BIJOUTERIE EN FAUX

MÉDAILLES

2011 **Castellani.** Rome. Bijoux archéologiques. Excellents de dessin et d'exécution.
1993 **Forte** (Emile). Gênes. Objets en filigrane fort bien conditionnés.
1997 **Guida** (C.). Trapani. Objets en corail, bien conditionnés.
2360 **Nannei** (G.). Florence. Camées.
2370 **Penna** (S. et Comp.). Livourne. Timbale en argent, bien conditionnée.

CLASSE XXXIV

VERRES

Section A. — *Verres de couleur, objets en verre pour ornementation.*

MÉDAILLES

2020 **Bertini**, Milan. Fenêtres en verres coloriés. Dessin, couleur, exécution remarquables.

2015 **Bigaglia** (P. chevalier). Venise. Collection d'aventurine artificielle et autres pâtes. Excellente fabrication.

2018 **Salviati** (docteur). Venise. Collection de mosaïques, et autres objets en calcédoine artificielle. Fabrication excellente.

MENTION HONORABLE

2016 **Francini** (G.). Florence. Vitraux coloriés dans le style du XIVe siècle; très-bien conditionnés.

Section B. — *Verres pour usages domestiques ou de fantaisie.*

MÉDAILLE

2033 **Venise** (Fabriques réunies de). Perles de Venise très-bien travaillées.

MENTIONS HONORABLES

2030 **Bruno** (G.). Naples. Cloches en cristal. Excellent travail.

2032 **Nardi** (R. et fils). Montelupo (Florence). Bouteilles pour vin, jarres pour huile, recouvertes de paille. Excellent travail.

CLASSE XXXV

CÉRAMIQUE

MÉDAILLES

2046 **Ginori Lisci** (L.). (marquis). Florence. Reproduction de majoliques antiques.

2049 **Richard** (et Comp.) Milan. Porcelaine.

MENTION HONORABLE

2054 **Carocci** (Fabri, et Comp.). Gubbio (Ombrie). Reproduction de majoliques antiques.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

EXPOSANTS

(Les noms en italique appartiennent aux exposants, dont les produits, ayant figuré à l'exposition italienne de 1861 ont remporté la médaille.)

D

E

F

G

S

FIN

PREMIÈRE CLASSE

PRODUITS DES MINES, DES CARRIÈRES

ET DES USINES

Mining, quarring, metallurgy and mineral products).

Considérations générales

Les éléments naturels de l'industrie des mines et des carrières sont abondants et très-variés en Italie. Les travaux d'exploitation, ou ceux de simple exploration les montrent tantôt à de grandes profondeurs, tantôt à la superficie du sol et les minerais italiens contiennent les métaux les plus importants, tels que le fer, le cuivre, le plomb, le zinc, l'antimoine, le manganèse, le mercure, l'or, le cobalt et le nickel; on y trouve aussi l'argent dans presque tous les minerais de plomb.

Les combustibles fossiles sont représentés par la graphite et l'anthracite, mais surtout par les lignites, les tourbes et les bitumes, tels que le pétrole.

Le soufre mérite une mention spéciale à cause de son abondance et du commerce dont il est l'objet.

Parmi les matériaux lithoïdes, des calcaires de toutes structures et de formations diverses, fort recherchés, soit pour les usages ordinaires dans les constructions, soit pour les travaux des beaux-arts, fournissent un grand nombre de pierres de taille, de pierres à chaux grasses, maigres ou hydrauliques, de marbres pour la sculpture, pour toute sorte d'ornements dans l'architecture, et pour le mobilier.

Les gypses abondent à l'état de sélénites, d'anidrites et d'albâtres. Parmi ces derniers, ceux dits de Volterre sont fort estimés, et soutiennent toute une industrie particulière, celle de la reproduction en petits modèles des chefs d'œuvre d'art, et de la confection d'une foule d'objets d'ornement d'un effet remarquable.

Le quartz, sous forme de sable, sert pour le sciage ou le polissage du marbre, pour les verreries, la céramique, sans parler du rôle important qu'il joue, mêlé à la chaux, dans le ciment ordinaire des bâtisses. On le trouve encore abondamment sous forme de quartz jalin, de silex ordinaire, de calcédoine, de corniole, de jaspe, et il sert alors à ces travaux de lithutarsie, si renommés, de Florence, comme il a servi au ciseau de Benvenuto Cellini, de Jean delle Corniole, de François Pietrucci et d'autres artistes d'une grande renommée.

Les laves, les granits, les serpentines et d'autres roches de nature éruptive donnent des matériaux variés d'une importance très-considérable. Les argiles donnent une série de terres colorantes ocracées, telles que la terre jaune de Sienne, la terre d'Ombre, employées pour la peinture, mais plus généralement sous forme d'argiles

plastiques, quelquefois très-réfractaire, elles servent à la fabrication des tuiles, des carreaux, de la poterie ordinaire, des faïences, et même de la porcelaine.

Près de Pomarance et de Monte Rotondo, en Toscane, des vapeurs brûlantes imprégnées d'acide borique, d'hydrogène sulfuré, d'ammoniaque, etc., se dégagent du sol avec violence. Dépouillées par d'ingénieux procédés, des substances solubles dont elles sont chargées, elles donnent lieu à l'industrie de l'acide borique, dont la production s'élève à plusieurs millions. Les Geysers, en Islande, présentent seuls un spectacle naturel pareil à celui des *soffioni* boracifères de Toscane; mais, plus importants, ceux-ci, nous donnent, au lieu de la silice hydratée, une matière précieuse pour des usages industriels spéciaux.

Les alunites, artificiellement décomposées, fournissent un excellent alun connu dans le commerce sous le nom d'alun de roche de Montioni ou de Volterre.

Le sel extrait, soit de l'eau de la mer, soit des sources salées, soit des mines de sel gemme, qui existent dans quelques localités, est un autre élément de richesse dont on tire parti.

Enfin, les eaux minérales, dont il sera parlé ainsi que du sel a la 2e classe, eaux chaudes ou froides, sulfureuses, salines, ferrugineuses ou iodiques, ne sont nulle part aussi répandues et aussi abondantes qu'en Italie, soutiennent beaucoup d'établissements de bains anciennement renommés, et d'un avantage incontestable pour l'humanité souffrante. Quelques-unes, entre autres les eaux salines, les salino-magnésiennes, et les salino-iodurées sont un objet d'exportation et de commerce intérieur.

La valeur des produits de l'industrie minérale et métallurgique en Italie, considérés à l'état brut et sur le lieu de production, peut être estimée de 50 à 60 millions de livres (1); le soufre de la Sicile et des Romagnes entre presque pour moitié dans ce chiffre.

On ne peut douter cependant que, grâce aux institutions nouvelles et à la liberté d'association, proclamée aujourd'hui en Italie, quelques branches de cette industrie ne prennent dans l'avenir un bien plus grand essor.

Le gouvernement a donné un gage de son empressement à préparer cet avenir, en ordonnant de dresser sur une grande échelle, la carte minière et géologique d'Italie, et en mettant à l'étude une nouvelle loi sur les mines, qui sera sans doute basée sur les principes les plus conformes aux intérêts de l'industrie et de la liberté.

PREMIÈRE SECTION

MINERAIS, ROCHES ET FOSSILES D'UN INTÉRÊT SCIENTIFIQUE GÉNÉRAL OU LOCAL. — CARTES GÉOLOGIQUES.

Cette première section est formée d'une série d'articles, tenant de près à l'histoire scientifique des espèces minérales, ou des terrains de la Péninsule. Bien qu'étrangers de prime-abord au domaine industriel, ces articles s'y rattachent néanmoins par le jour, qu'ils projettent sur d'autres minerais d'une utilité immédiate, ils contribuent à en faire connaître la nature, l'origine et les circonstances des gisements, et préparent de plusieurs façons leur exploitation, et leur avenir pratique. On a rangé ici :

(1) La livre italienne correspond exactement à un franc.

1. — 112 (a). ADMINISTRATION CO-INTÉRESSÉE DES MINES ET FONDERIES DE FER EN TOSCANE. Livourne.

Collection de minerais de fer des mines de Rio, Rio-Albano, Terra-Nera et Capo-Calamita, de l'Ile d'Elbe et du Giglio.

Parmi les minerais cristallisés on voit du fer oxydulé, du fer oligiste à forme rhomboïdale comprimée, du fer oligiste lamellaire, du fer oligiste épigénique sur la pyrite en dodcéaèdre pentagonal, de la pyrite cubique, cubo-octaédrique, dodécaédrique, de l'érytrine, de l'ilvaite ou jénite, des quartz, des tourmalines, des aigues marines, des grenats, etc., à l'état amorphe, terreux ou compacte, on trouve les fers oxydés ou hydroxydés, qui sont exploités comme minerais de fer sous le nom de *Vena lucciola* (fer oligiste, fer oxydulé, quelquefois lamellaire ou subcristallin), *Vena ferrata* (fer oligiste, fer oxydulé compacte), *Vena marmignola* (fer oxydé avec veines de dolomite), *Vena cieca* (fer hydroxydé), et des argiles ocracées très-riches.

Les fontes et les fers obtenus par l'administration au moyen de ces minerais se trouveront à leur place N° 40, page .

2. — CALI (Charles), Catane. (b)

Collection de 221 échantillons de laves. — Minéraux cristallisés. — Brèches et marbres de l'Etna.

1. Laves.
2. Laves basaltiques.
3. Laves trachytiques.
4. Laves pyroxéniques.
5. Laves fedspathiques.
6. Laves de 669.
7. Minéraux cristallisés.
8. Brèches.
9. Marbres.
10. Albâtres.

M. Charles Cali a bien mérité de son pays, et il a fait connaître son nom à la science par des collections qui représentent si bien les roches de la Sicile, s'adaptant soit à la construction, soit à l'ornement, et par la connaissance des minéraux de l'île, qui sont de si grande beauté. Par ces raisons, il obtint l'honneur de la médaille dans l'Exposition italienne de 1861.

3. — 39* (44). COCCHI, PROF. IGINE. Florence.

Collection géologique pour servir de base à la carte des chaînes orientale et occidentale du golfe de la Spezia, et tableau des profils de ces mêmes chaînes.

Cette collection doit servir d'explication et de base à la carte géologique des deux chaînes, qui bordent à l'est et à l'ouest le bassin occupé en partie par le golfe de la Spezia. Cette carte ne pouvant être terminée pour l'instant, on a exposé seulement les sections des deux chaînes.

Le but de ces études géologiques, entreprises dès l'année 1858 et encore inachevées, était d'éclairer quelques points importants et controversés dans la géologie de ces contrées, et d'en faire sortir un jour nouveau sur des faits nombreux de la géologie de la Toscane.

Les deux chaînes en question sont comme deux oudulations extrêmes de l'ellipsoïde des Alpes Apuanes, et appartiennent ainsi à la chaîne dite métallifère de la Toscane.

On a représenté par des échantillons marqués, des nos 76 à 130, la série des roches composant les terrains secondaires, qui constituent surtout la chaîne occidentale, dans leur ordre même de superposition, en suivant une section du golfe à la mer, qui est marquée du no 3.

Le premier que l'on rencontre est un calcaire grisâtre, compacte avec quelques schistes; il existe surtout dans les langues de terre formant les diverses anses

(a) Le premier N° indique la progression des articles dans ce catalogue. — Le second renvoie au catalogue officiel anglais. (*Official Catalogue.*) — Le N° suivi d'astérisque renvoie au *Supplement to catalogue of articles exhibited in the italian department.*

(b) Cet exposant, ainsi que d'autres qui n'ont pas un N° de rappel, manque au catalogue officiel, ainsi qu'au supplément sus-indiqué.

du golfe, et qui sont appelées les seni de Santa-Maria, Varignano, Pezzino, Fezzano, etc.. A cette formation succède un calcaire noir, compacte, fossilifère, à Porto-Venere, aux îles Palmaria, Tino, Tinetto (n° 76-79). On trouve ensuite le célèbre marbre *Portoro* ou *Porto-Venere*, et des dolomies très-caractéristiques, dont les formes principales sont représentées par les n°s 80-87.

Avec l'échantillon n° 88 commence la sério des formations que nous rapportons au lias inférieur, d'après les caractères paléontologiqnes, et que nous avons divisées dans nos étndes en quelques groupes désignés par les lettres H I K L M N O P afin d'en rendre l'étude plus facile, et de préciser et différencier plus rigoureusement les espèces fossiles.

Le groupe I est surtout formé par des schistes avec interposition de lames minces de calcaire noir.

Les espèces fossiles prises sur place et rigoureusement déterminées sont :

Ammonites Phillipsi Sow., A. *articulatus* Sow., A. *Stella* Sow., A. *cylindricus* Sow., A. *catenatus* Sow., A. *Meneghinii*, E. Sm. sp. ined., A. *Coregonensis* Sow., A. *bisulcatus* Brug, A. *pleuronotus* Mgh et Cocchi, A. *Castagnolæ* Mgb et Cocchi.

Le gronpe K, plus important que le précédent, est formé de calcaires noirs compactes, en conches (qu'on extrait comme bonnes pierres à taille), parfois schisteux, et avec des schistes interposés. Les ammonites et les bélemnites y abondent; on y trouve assez fréquemment quelques nautiles et des gastéropodes; plus rarement des brachiopodes et des lamellibranches.

Les espèces recueillies dans ce groupe et soigneusement classées sont les précédentes, et, de plus : *Ammonites italicus* Mgh et Cocchi, A. *tardecrescens* Hauer, A. *Conibeari* Sow., A. *mimatensis* d'Orb., A. *stephanoamaltheus* Mgh et Cocchi, sans parler d'autres que nous omettons.

Le groupe L est principalement formé de schistes compactes ardoisiers, gris ou jaunâtres, avec les espèces d'ammonites habituelles.

Le gronpe M est formé d'un schiste jaunâtre, terreux, très-friable, contenant de nombreux moules argileux d'ammonites et de bivalves rares. Les ammonites pyritisés y sont rares; on les y trouve cependant, et un examen attentif a permis d'en préciser la nature, de vérifier l'absence de toute espèce oolithique et de reconnaître comme prédominantes : A. *bisulcatus* Brug., A. *mimatensis* d'Orb., A. *Stella* Sow., A. *fimbriatus* Sow., A. *cylindricus* Sow., etc.

Les groupes N et O représentent les formations habituelles du calcaire ammonitifère rouge et du calcaire gris-clair avec silex, dans lesquelles on trouve A. *bisulcatus* Brug., A. *comptus* Sow., A. *fimbriatus* Sow., A. *catenatus* Sow., A. *Conybeari* Sow., A. *Kudernatsh* Hauer, A. *pleuronotus* Mgh et Cocchi, A. *articulatus* Sow., et beaucoup d'autres.

Le groupe P est celui qu'on appelle des schistes à Posidonomie (du n° 120 au n° 124).

Un très-beau A. *italicus* que nous retrouvous aussi fréquent dans le groupe K et dans le calcaire rouge d'autres localités de la chaîne métallifère, et qui semble provenir de ces schistes, nous conduit à réunir ceux-ci aux formations précédentes.

Parmi ces schistes, on trouve des couches très-compactes, qui, ayant les qualités des meilleures pierres à repasser, sont façonnées en pierres à rasoir, et mises ainsi dans le commerce. Elles sont quelquefois tellement compactes qu'on peut, au premier coup d'œil, les confondre avec un calcaire rouge analogue à celui qui est au-dessous (Verugola, San Gottardo).

Les étages Q, R, S (n°s 125 à 130) représentent la série des schistes bigarrés (varicolori) appartenant vraisemblablement aux terrains oolithiques.

Ces terrains immergent du côté du golfe avec une inclinaison d'environ 70°. Au delà, existe une large lacune, et la différence des deux terrains est telle qu'elle est représentée dans les diverses sections de ce promontoire (sections 1 à 8).

En s'avançant dans la chaîne vers le nord, on rencontre toujours la même succession de terrains, mais dans des conditions différentes.

Les couches se rapprochent toujours davantage de la verticale jusqu'au Monte de Parodi, où elles sont tout à fait verticales; au delà de ce point, leur inclinaison est renversée, elles se trouvent immerger du côté de la mer, c'est-à-dire au couchant, et s'élèvent du côté du golfe de manière à faire face aux Alpes Apuanes.

Il est clair que, en outre du soulèvement de la chaîne, il y a eu un mouvement de torsion, par suite duquel une des extrémités de la chaîne a été renversée, tandis que l'autre restait à sa place.

La question est de savoir si la partie renversée est celle au nord ou celle au midi.

Il est vrai que dans les *Considèrazioni sulla Géologia toscana*, de MM. Savi et Meneghini, et, depuis, on a toujours admis, comme du terrain crétacé, le calcaire noir fossilifère de Porto-Venere et des Iles, ainsi que les dolomites. Mais on ne peut aujourd'hui accepter cette opinion :

1° Parce que la série des groupes H à S, de l'aveu général, est renversée, d'où il suit que la série la plus ancienne est en haut, et la plus récente en bas. Or, ce renversement ne saurait se concevoir, si les formations calcaires et dolomitiques, qui sont au-dessus à la Castellana, à Campiglia, etc., n'y avaient point participé, tandis que là, où la série jurassique occupe sa place régulière, on devrait trouver les terrains crétacés, qui sont venus se placer au-dessous. Cette hypothèse admise, la section du San-Gottardo reste inexplicable, et il n'est pas facile de comprendre comment cette position des deux terrains se conserve constamment dans toute la série des montagnes, qui continuent la chaîne au nord du San-Gottardo, sans offrir ni exceptions, ni lacunes, ni d'autres phénomènes de nature à indiquer cet étrange événement.

2° Parce que dans le promontoire oriental la série est en place, et que l'ordre de superposition qu'on y rencontre est celui de la portion septentrionale de la chaîne occidentale.

Cette petite chaîne présente donc un fait important et instructif, dont la contre-épreuve se trouve dans cette situation du renversement lui-même au milieu de deux grandes failles; car c'est à ce point de vue qu'il faut considérer le golfe depuis la montagne de la Foce jusqu'à son ouverture à la mer.

Les formations liassiques représentant sûrement le lias inférieur, nous sommes portés à croire que ces calcaires noirs et grisâtres, ainsi que ces dolomies, doivent se rapporter à la partie supérieure du trias.

Dans la chaîne occidentale on trouve des formations plus anciennes.

Les n°ˢ 1 à 31 représentent la série des roches paléozoïques dans leur ordre ascendant.

Les stratifications de ces terrains sont superposées concentriquement, de manière à former une ellipsoïde. Cette ellipsoïde est pour ainsi dire brisée et déchirée à moitié, sa portion la plus méridionale étant abîmée dans la mer.

Le n° 31, qui présente l'empreinte d'une *Sigillaria*, est digne d'attention.

Un des faits les plus importants de ce terrain, c'est que ses couches supérieures, formées d'anagénites à gros éléments, s'y trouvent disloquées, brisées et hors de leur place.

Là où les calcaires secondaires recouvrent ces terrains paléozoïques, on cherche inutilement les anagénites entre les deux plans de contact. De plus, les premières couches calcaires contiennent

de nombreux fragments de roches du Verrucano (n° 39).

Il résulte de là qu'après leur déposition et avant celle des terrains secondaires, ces calcaires étaient disloqués et dénudés. Cette solution de continuité correspond vraisemblablement à une longue période de temps.

Au terrain paléozoïque d'Amelia, etc., font suite (toujours en remontant la série) des calcaires qui rappellent le calcaire noir triasique (muschelkak), et peut-être le calcaire salin de la chaîne métallifère et les dolomies (n°s 38-51).

Cette série ressemble principalement, pour une partie, à celle qu'on rencontre dans les Alpes de Corfino.

Elle est surmontée de calcaires grisâtres et noirs qui me paraissent parfaitement identiques à ceux du promontoire opposé.

La relation existante entre les stratifications est rendue encore plus manifeste par la présence du Portoro, qui y occupe la même position stratigraphique que dans la chaîne opposée, et par la dolomie, analogue en tout à celle de l'autre côté du golfe, laquelle forme le faîte et le flanc écroulé du mont Gruzza.

Cette série est dominée par une seconde grande série de calcaires noirs compacts avec peu de schistes interposés, série très-développée à Telaro, et correspondant aux séries H, I, K, L de la chaîne opposée.

On y trouve le *Belemnites othoceropsis* Savi et Mgh, B. *bisulcatus* Brug., *Ammonites comptus* Sow., A. *fimbriatus* Sow., A. *Stella* Sow., A. *Philipsi* Sow., etc.

A ces calcaires noirs se trouve régulièrement superposé le calcaire noir ammonitifère, très-développé dans le canal de Fiascarino, et suffisamment riche en ammonites (A. *Conybeari Sow.*, A. *fimbriatus Sow.*), etc. (n°s 65-67).

Les schistes à posidonies (n°s 68-70) viennent ensuite, et enfin la série des schistes bigarrés (varicoluri) dont le n° 71 ne représente qu'une forme spéciale.

La section n° 9, dirigée à travers la chaîne d'Amelia à Telaro, et la section n° 10, qui va de la pointe Bianca aux montagnes dominant Lerici, montrent de la façon la plus claire la succession et le mode de superposition de ces terrains.

Cette succession nous semble prouver très-nettement le renversement de la chaîne opposée de la manière que nous l'entendons. Elle nous donne conséquemment la conviction que les calcaires et les dolomies en question n'appartiennent pas au terrain crétacé.

Toutes ces formations, en regardant la mer, inclinent vers la terre ou un peu au nord-est.

Ce n'est pas même le lieu de parler des faits paléontologiques recueillis. Les seules espèces d'ammonites dans les séries H. P. dépassent 50, toutes exclusivement liassiques; celles du groupe des *Aries* l'emportent sur celles des autres groupes. Nous avons, de concert avec M. Meneghini, préparé sur ce groupe un travail descriptif, et il ne reste qu'à le publier.

J. Cocchi.

4. — 34. Doderlein (Pierre), professeur à Modène.

Collection géognostique des provinces de Modène et de Reggio, avec une carte géologique et un catalogue y relatif.

M. Doderlein est du nombre des géologues qui s'occupent infatigablement de l'étude de l'Emilie, et il s'est acquis une juste réputation par sa connaissance des terrains et des fossiles tertiaires. L'esquisse de carte géologique des provinces de Modène et de Reggio, à laquelle il travaille, et la collection qui l'accompagne, lui ont déjà mérité le suffrage des savants et une médaille à l'Exposition italienne de 1861.

5. — 40. Foico Cajetan. Chiavenna.

Collection des minerais des environs de Chiavenna.

6. —Gamba Ce Pierre. — Pietra Santa.

Minéraux cristallisés de la Versiglia.

7. — Gennari (Pr. Patrice). Cagliari.

Minerais et objets d'histoire naturelle de

la Sardaigne. M. Gennari est infatigable dans ses études sur la constitution de l'île et son exposition a pour but d'en représenter quelque connaissance.

8. — JALLICA ANDRÉE. — Catane.

Célestine cristallisée de Caltanisetta.
Soufre cristallisé, Girenti.
Superbes exemplaires des cristallisations pes mines de soufre de la Sicile couronnés à l'exposition italienne de 1861.

9. — 61. LIPARI. (Junte municipale pour l'Exposition.) Messine.

Collection de minéraux.

10. — 138* LUCQUES (sous-comité de).

Collection des minerais de la province de Lucques.

11. — 77. NAPLES (MUSÉE MINÉRALOGIQUE DE). Directeur, M. Scacchi.

Collection des minéraux des provinces méridionales de l'Italie.
Collection de cristaux artificiels.

12. — 2084*. REGGIO EN CALABRE. (Sous-comité pour l'Exposition.)

Fer magnétique d'Aspromonte.
Antimoine et nickel de Cavolo.
Galène argentifère de Grottaria.
Oxyde de manganèse de Saint-Georges, Politeno.
Amianthe de Cittanova.
Marbre de Cavolo.

13. — 2082*. VACALMUTO (syndic de). Girgenti.

Sel gemme hyalin et violacé des salines de Vacalmuto, dans la province de Girgenti.

14. — 115. VILLA (Antoine) et J.-Baptiste, frères. Milan.

Collection des fossiles de la formation crétacée de la Brianza.

MM. Villa se sont proposé de montrer, par cette collection, l'existence et l'état des divers étages crétacés, qui existent dans les collines de la Brianza.

DEUXIÈME SECTION

MINERAIS MÉTALLIFÈRES. — TRAITEMENTS MÉTALLURGIQUES. MINES ET CARTES MINIÈRES.

A. — Collections générales scientifiques et industrielles.

15. — 2097*. ÉCOLE D'APPLICATION DES INGÉNIEURS, Turin.

Massif de galène de la mine de Monteponi (Iglesias).
— Pyrite de cuivre de la mine de Saint-Marcel (Aoste).
— Pyrite de cuivre de la mine d'Ollomond (Aoste).
Pyrite de fer magnétique nickelifère de la mine de Locarno (Varallo).
Speiss des fontes de cette pyrite magnétique de l'usine de la Rocca (Varallo).
Massif de lignite de la mine de Cadibona (Savone).
— Plans de la mine susdite.
— Modèles de fossiles.
(N. 60 au prix de 126 fr.)
Massif de Modèles cristallographiques.
(N. 200 au prix de 400 fr.)

16. — 56. HAUPT (Théodore), Florence.

Plans des mines de la Toscane.
Tableau synoptique des mines et des travaux d'exploitation.

On trouve en Toscane comme superposés les travaux de plusieurs époques successives telles que l'époque *étrusque*, l'époque *romaine*, celle du *moyen âge*, celle des *siècles derniers*, et enfin, l'époque *contemporaine*.

Représenter les gisements des mines en Toscane, au moyen de cartes, en retracer en quelque sorte l'histoire, au moyen d'un système graphique conventionnel, tel est le but du travail présenté par M. l'ingénieur Théodore Haupt, de Florence, qui expose un atlas des mines toscanes composé de sept cartes marquées par les numéros 1, 2, 4, 6, 7, 8 et 10.

M. Haupt a en effet représenté dans cet atlas le résultat de ses observations et de ses études, continuées pour environ 25 années, soit sur les lieux eux-mêmes, soit sur des cartes topographiques d'échelle différente. Dans le but de démontrer l'utilité de la reprise d'anciennes exploitations abandonnées depuis nombre de siècles, il a accompagné son atlas d'un tableau synoptique de l'histoire des mines, publiée par lui-même l'année dernière, dans lequel on voit paraître aussi, les districts miniers, qui étaient autrefois plus exploités que les autres en Toscane, et qu'on néglige le plus aujourd'hui.

Des sept plans, dont se compose l'atlas de M. Haupt, ceux des nº 4 et nº 10, qui permettent d'embrasser d'un regard, le premier, le périmètre des sources salines, celui des fumerolles (fumacchi ou soffioni) boracifères, ainsi que celui des districts miniers circonvoisins, et le deuxième, qui embrasse les dépôts de combustibles d'une certaine importance industrielle, sont dans les proportions d'1 : 40,000.

Les plans spéciaux des nºs 2, 6, 7 et 8 ont été, pour plus de clarté, dessinés à l'échelle de 1/20,000, sauf cependant de ne se tenir rigoureusement à cette proportion pour représenter l'épaisseur des couches.

Les gisements miniers, de même que les fumerolles de gaz boracifères, les sources d'eau salée, les soufrières et les feux souterrains (Pietra mala, etc.), affectent en général un parallélisme surprenant, en deux directions, qui en se croisant ont formé des groupes, qui sont devenus les points cardinaux de l'industrie des exploitations en Toscane.

Ce double parallélisme se retrouve aussi (et a été tracé en lignes d'or ou d'argent sur le plan nº 1) parmi tous les points miniers situés entre les Alpes Apuanes et le Mont Amiata, et ce qui est encore plus, on voit que la distribution de ceux-ci s'accorde, pour la direction, avec celles des points miniers de tous les autres districts.

La direction moyenne résultant de seize observations est dans le sens N-O de 357°.

Les points extrêmes divergent de 39°, et oscillent entre N-O 332° et N-E 11°.

Dans l'autre sens, la direction moyenne résultant de douze observations concordantes est de N-O 306°.

Les points extrêmes divergent de 22° et se tiennent entre 293° et 315°.

Quant aux sources d'eau salée, cinq lignes tracées au milieu d'elles donnent, en moyenne, la direction de N-O 314° et, se tenant entre N-O 307° à 321°, offrent une différence de 14°.

Cinq autres de ces lignes donnent en moyenne la direction de N-E 6°, et se tenant entre N-O 357° et N-E 18°, elles présentent entre elles une différence de 21°

Avec cette direction s'allie encore celle des mines d'alun de Montione et Frassine, qui est de N-E 5°.

Quant aux fumerolles de gaz boracifères, ils sont disposés sur quatre rangées avec une direction moyenne de N-O 313°, les extrêmes se plaçant entre 307° et 318°, avec une différence de 11°.

Deux de ces lignes sont N-E 11°, 30 m. Déterminant à N-E 12° cette dernière direction, elle convient aussi aux quatre grands dépôts de minerais de fer de l'Ile d'Elbe, ainsi qu'on le verrait sur le plan

Deux lignes qui passent par les carrières de marbre, près de Seravezza, donnent les directions de N 360° et N-O 307°.

La direction de la ligne à travers les mines de Montieri, Gerfalco, et Poggio Mutti est de N-O 312°, qui est aussi celle de la ligne des feux souterrains du mont Oggioli, de Pietra-Mala et de Peglio.

La direction des trois gigantesques traînées métallifères du district de Massa est de N-O 347°, 349° et 357°, tandis que celle du gisement d'alun à Accesa, à Monterotondo et Sasso est de N-O 358°.

Toutes ces directions sus-indiquées oscillent donc entre N-O 332° et N-E 12° dans un sens, et entre N-O 293° et 314° dans l'autre sens, c'est-à-dire entre des extrêmes pas plus distants que 40° et 21°, soit 2,2/3 et 1,4 heures de la boussole des mineurs allemands, et nous semblent assez rapprochées pour pouvoir être comprises dans les deux systèmes que nous avons établis ci-dessus.

En conséquence, M. Haupt en conclut que dans la Toscane, les gisements métallifères, ceux d'alun et de soufre, les sources salées, les fumerolles boracifères et les feux souterrains correspondent à diverses phases d'une grande et unique formation, qu'on voit encore en pleine activité, et produit sous nos yeux émerveillés du borax, du pétrole, du soufre, etc. Dans cette formation, il faut distinguer deux périodes, auxquelles les gisements différents tiennent d'une manière fort inégale, car plusieurs d'entre eux sont dépourvus de minerais métallifères, et quelques gisements métallifères de la formation maremmane sont seuls entourés de minerais argentifères.

Cette conclusion, qui est le point de départ de plusieurs autres, et est fondée sur la loi de la direction dominante des gisements miniers en Toscane, est corroborée par plusieurs circonstances, qui ressortent aux yeux sur les cartes n°s 1 et 4, et qu'on peut ici indiquer rapidement.

1° Deux lignes unissant les points plus éloignés du périmètre des sources salines, comprenant aussi les extrêmes de la rangée de quatre périmètres des fumerolles boracifères, se tiennent parallèles d'ailleurs à l'une des directions générales des gisements métallifères de la Toscane.

Ailleurs on a que la ligne qui passerait par les fumerolles de Lucignano et de Serrazzano coïncide exactement avec les sources salées de Fontebagni, Loriano et Scornellina, et que la ligne des fumerolles de Monterotondo et de Sasso coïncide avec les sources salées qui paraissent entre Fattagliano et Prugnano.

Ce rapport dans la direction entre les fumerolles et les sources salées au N-O se retrouve aussi, avec une étonnante correspondance, entre les plus importants districts boracifères et les districts métallifères de la Toscane, à en conclure que les premiers soient comme une continuation de ceux-ci.

A ces coïncidences locales il faut ajouter la rencontre du borax et de l'alun dans une même localité (Sasso et Monte-Rotondo), et des gisements d'alun et de minerais métallifères (près l'Accesa), lesquels se trouvent avec les précédents dans la direction NO 348°, de même que les fumerolles du lac de Monte-Rotondo coïncident dans la seconde des directions (NO 311°) avec les mines de Cugnano, et dans la direction du NE 3° avec les gisements cuivreux de Serrazzano.

Une circonstance paraît aussi significative : dans toute la Toscane il n'existe pas de groupement de mines aussi considérable que celui du district boracifère. Au côté NO de cette région se trouvent les mines de cuivre contenues dans les terrains ophiolitiques. Au midi, les mines de cuivre et de plomb argentifère se rencontrent, pour la plupart, dans le terrain du Macigno, siége presque exclusif des fumerolles boracifères.

Ainsi donc, la conclusion de M. Haupt est basée : sur la direction des gisements qu'on observe sur une surface étendue en longueur de 1,5/6 degré de latitude, et en large de 1,1/5 degré de longitude; — sur la coïncidence locale des trois substances différentes : l'alun, le borax et le soufre; — sur la combinaison des 3 zônes boracifères et des 3 zônes métallifères ; — et enfin sur la concentration évidente des minerais métalliques dans la région boracifère.

Ces quatre arguments cependant se réduisent à deux : l'un ressortant des

combinaisons locales, et le second, des lois de direction des gisements; mais ces deux arguments concourant ensemble, sont assez forts pour justifier pleinement la conclusion qu'on a tirée déjà, et ils donnent d'ailleurs une force nouvelle aux autres démonstrations, qui par elles-mêmes n'auraient pas autant d'évidence et de valeur.

En traçant, comme on l'a fait, des lignes à travers tous les points, où se trouvent des dépôts miniers de la Toscane, je crois avoir établi les limites et les subdivisions des districts miniers eux-mêmes. On remarquera des lacunes qui paraîtront trop étendues, pour qu'on n'admette pas que, parmi ces derniers, les vides ne renferment des mines encore cachées, par exemple, dans les montagnes de Pise et de Lucques. Pour explorer ces terres inconnues, on pourrait s'aider sur les connaissances que nous possédons des autres zônes métallifères, en supposant que les dépôts miniers qu'il s'agit de trouver, se rencontreraient sans doute dans la continuation des lignes de conjonction, ou du moins dans leur voisinage.

On présume, et non sans motif, que les mines étrusques de la première époque ne sont pas encore retrouvées, dans leur totalité au moins. Pour effectuer cette importante investigation, il faudrait, l'histoire en main, avancer dans la voie tracée plus haut.

17. — 68. MARCHESE (Engène). Ingénieur du corps royal des mines. Cagliari (Sardaigne).

Collection des minéraux utiles de l'île de Sardaigne.

V. Marchese Cenno sulle ricchezze minerali della Sardegna, 1862.

Le terrain de l'île est en grande partie de l'époque silurienne, que représentent des schistes plus ou moins altérés, et une formation calcaire, qui pose sur eux. Il abonde en minerais de plomb, de fer, de cuivre, de manganèse, d'antimoine; il y a de l'anthracite et un dépôt important de lignite. Mais ce sont seulement les dépôts de galène, qui ont donné lieu jusqu'ici à des travaux d'exploitation considérables; on les trouve dans le district d'Iglesias, au S-O de l'île, dans ceux de Nuoro, Lannsei, Cagliari, et dans l'arrondissement de Sassari.

ROCHES QUI RENFERMENT LES GISEMENTS DES MINERAIS DE LA SARDAIGNE.

Schiste micacé (Argentaria).
— talqueux gris (Montevecchio).
— argileux ferrifère rougeâtre, id.
— — jaunâtre, id.
— calciné au contact des granits (San-Grégorio).
Schiste calciné au contact des granits (San-Gregorio).
Quartzite ferrifère (Perda Sierria).
Schiste ferrifère modifié par un filon de fer oxydé (San-Gregorio).
Schiste moins ferrifère (San-Gregorio).
— argileux phylladique (Monteponi).
— passant la quartzile (S' Arcilioni).
— argileux fossilifère avec des empreintes d'Orlis (Flumini-Maggiore).
Schiste argileux fossilifère moins compacte (Flumini-Maggiore).
Schiste argileux fossilifère, avec empreintes de Murchisonia (Flumini-Maggiore).
Calcaire noir avec Ortoceres, intercalé dans le schiste précédent (Flumini-Maggiore).
Schiste passant au grauwacke (Flumini-Maggiore).
Calcaire dentritique (Monteponi).
— — très-ferrifère, id.
— veiné de blanc, avec des traces de schiste argileux, id.
Schiste argileux, tendre, dendritique en petits bancs sur le calcaire précédent, id.
Calcaire jaunâtre, avec concrétions spathiques blanches, id.
Calcaire bleu pâle, id.
— blanchâtre, id.
— bleu clair, avec veines blanches (Brabusi).
Ophicalce (Domus de Maria).
Calcaire saccharoïde blanc, id.
— formant la transition entre les deux précédents, id.
Calcaire ferrifère (Monte Santo di Pula).
— noir, en partie cristallin, id.

FILONS MÉTALLIQUES.

Plomb.

Les filons des minerais plombifères traversent tantôt les schistes siluriens et la formation calcaire superposée (filons-fente); tantôt ils sont placés entre les schistes et les calcaires (filons de contact); ou bien ils sont interposés aux bancs

mêmes de calcaire (filons-couches); ou bien, enfin on trouve le minéral, par masses disséminées et sans régularité aucune, au milieu du calcaire.

Les filons-fente ont pour gangue le quartz, la fluorine ou le sulfate de baryte.

Filons fente.

* *Filons à gangue quartzeuse.*

Parmi les filons à gangue quartzeuse il faut placer en première ligne celui de Monte-Vecchio, dont dépendent les concessions d'Ingurtosu, de Gennamari (n°s 49-50) et quelques filons secondaires dont un seul a été exploré avec quelque succès à Perdixeddoxu, près de la mine de Monte-Vecchio. Les filons du Sarrabus (Gibbas, Peddi-Altu, Perd'-Arba, Monti-Narba), dans l'arrondissement de Cagliari, exploités autrefois, ont été l'objet de nouvelles recherches, abandonnées aujourd'hui. Les filons du district de Lula (arrondissement de Nuoro) auraient donné lieu à des travaux d'exploration près de Gusurra, Su Suergiolu, Los Enattas, Interaltas, Fontana Verminosa, Torpé, tous suspendus, soit à cause de la nature du minerai, où la blende domine, soit à cause des conditions locales de l'exploitation.

Salbandes du filon, quartz, galène, carbonate de fer (Montevecchio).
Galène avec pyrite de cuivre, traces de blende et quartz, id.
Galène compacte, à grandes faces, avec traces de quartz, id.
Galène compacte, avec veines de pyrite de cuivre et de quartz, id.
Galène avec quartz, blende, pyrite de cuivre et traces de fer spathique, id.
Galène à grandes faces, avec salbandes du filon (Gennamari).
Galène avec veines de quartz en partie cristallin, et noyaux de quartzite, id.
Galène avec pyrite de cuivre et traces de quartz, id.
Galène avec cristaux d'anglésite hémitropiques, id.
Galène avec quartz, id.
Galène compacte. — Échantillon de commerce (Ingurtosu).
Galène compacte avec veinules quartzeuses et fer spathique (Los Enattas).
Galène, pyrite de cuivre, blende, fer spathique et quartz, id.
Blende avec peu de galène, traces de quartz et pyrite, id.
Fragment de filon à gangue fluoritique.
Galène avec quartz (S' Arridell).

** *Filons à gangue de fluorine.*

Parmi les filons à gangue fluoritique sont ceux d'Argentaria (Nuoro) et de Carreboi (Lanusei). Le minerai associé à la fluorine y est plus pur de sulfures étrangers, que dans les filons quartzeux, mais la richesse en diminue dans les parties inférieures. Le premier de ces filons, attaqué sur divers points et sur une longueur d'un kilomètre environ, paraît susceptible d'un bon rapport à cause de la régularité et de la facilité de l'exploitation et du triage, et de la présence de la galène qui s'y présente en veines très-distinctes. Les voies de transport vers la mer ont été améliorées, mais l'insalubrité des lieux force à suspendre les travaux en été.

Salbande quartzeuse avec pyrite de cuivre, traces de galène et fer spathique provenant d'anciennes décharges (Gusurru).
Blende, galène et quartz, id.
Galène fibreuse avec blende, id.
Blende avec veines de quartz et traces de galène, id. (Su Suergiolu).
Galène à grains fins (Baccu-Locci).
Salbandes du filon avec fluorite bleu pâle, galène, traces de pyrite et de blende (Argentaria).
Galène compacte av. traces de fluorine, id.
— à grains d'acier, id.
— compacte à structure lamellaire, avec traces de quartz, id.
Galène avec fluorine, et aiguilles cristallisées de cérusite, id.
Galène avec fluor et cristaux d'anglésite (Argentaria).
Galène avec anglésite et pyrite commune (Argentaria).
Galène avec anglésite, pyrite et fluorine, id.
— — — — id.
— avec fluorine et cristaux hémitropiques d'anglésite, id.
Galène avec fluorine bleue pâle et anglésite, id.
Galène avec fluorine bleue pâle et anglésite, id.
Galène avec fluorine bleue pâle et anglésine, id.
Galène avec fluorine et pyrites (Carreboi).

*** *Fil. à gangue de baryte sulfatée.*

Les filons à gangue de sulfate de baryte contiennent de la galène peu argentifère dispersée en noyaux ou masses de peu d'importance, jamais en veine. A cette catégorie appartiennent le filon de Palmari, près d'Iglesias, heureusement situé au centre du district, près de la route nationale, et ceux de Zurufusu, au cap de la Frasca, et de S'Acilloni, près de Burcei, ainsi que d'autres filons situés dans les environs d'Iglesias et de Flumini-Maggiore.

On pourrait y ajouter le filon de Rosas dans l'arrondissement de Iglesias. C'est d'un minerai de blende et de galène intimement mêlées, et contenant seulement 35 0/0 de plomb. Les difficultés d'extraction l'ont fait abandonner.

Galène (S' Arcilloni).
— à larges faces, avec sulfate de baryte (Zurufusu).
Sulfate de baryte avec noyaux de galène, id.
Sulfate de baryte filon de galène et blende (Zurufusu).
Blende et galène très-mêlées (Rosas).

Filons de contact.

Les filons de contact, placés sous la formation calcaire de l'époque silurienne, ne se trouvent que dans une partie du district d'Iglesias. Ils donnent une galène accompagnée d'argile ferrugineuse ou d'argile blanchâtre et de minerais très-fusibles et recherchés. La galène de Reigraxius (nº 53) est distribuée en couches ou, comme disent les mineurs, en colonnes au milieu des argiles interposées. Celle de Saint-Jean est plus particulièrement distribuée dans le calcaire, en couche parallèle au plan de contact avec les schistes. Le triage tout simple des minerais de la première donne 70 et 75 0/0 de plomb, mais l'irrégularité des gisements rend les travaux fort coûteux, et quant à la mine de Reigraxius les explorations faites ne montrent pas encore bien clairement la distribution du minerai.

Argile compacte, luisante, avec dendrites au contact du calcaire avec le schiste (Reigraxius).
Argile schisteuse avec galène, id.
Galène avec calcaire blanc, id.
— compacte, de structure lamellaire (Reigraxius).
Veine de galène à grains fins entre les argiles schisteuses de contact, id.
Rognon de galène, avec revêtement argileux (Reigraxius).
Galène avec traces de blende et pyrite sur calcaire rougeâtre et verdâtre, avec veines spathiques blanches, id.

Filons-couches.

Les filons-couches, intercalés dans le calcaire, sont spécialement représentés par la mine de Monteponi (nº 48). Le minerai se trouve entre deux bancs calcaires dans un lit d'argile, mais suivant des directions très-irrégulières. Il contient souvent des traces de pyrite. On y trouve ces beaux cristaux de cérusite et d'anglésite, si recherchés par les musées, et des couches et dépôts importants de plomb carbonaté. Il y a deux qualités de galène peu argentifères, l'une contenant de 70 à 81 0/0 de plomb, l'autre de 58 à 70 0/0, toutes deux d'une fusion facile. On y trouve aussi beaucoup de minerais, dont la richesse n'est que de 25 0/0, ce qui doit déterminer en cet endroit l'établissement d'une laverie.

Le gisement de Saint-Georges (nº 51), analogue à celui de Monteponi, est l'objet de travaux d'exploration qui indiquent jusqu'à ce jour une richesse bien inférieure à celle de ce dernier.

Ocre jaune (Monteponi).
Calcaire ferrifère avec infiltration de galène, id.
Spath calcaire blanc avec galène à grains fins, id.
Galène avec ochre, cérusite, pyrite et calcaire, id.
Galène avec anglésite et cérusite, id.
— — et pyrite, id.
— — cristal de soufre natif et pyrites, id.
Echantillons divers de galène avec anglésite, id.
Plomb carbonaté, lithoïde de couleur obscure, id.
Plomb carbonaté, lithoïde de couleur blanchâtre, id.
Anglésites, id.
Galène avec anglésite et soufre natif, id.
— avec anglésite, id.

Plomb carbonaté et sulfaté avec noyaux de galène, id.
Galène avec minium, id.
— de commerce, ordinaire, à grains moyens, id.
Galène à grains très-fins, avec traces de blende, id.
Galène à grains d'acier très-fin, avec cérusite, id.
Spath calcaire avec galène, id.
Calcaire en décomposition avec minium, id.
— blanchâtre, avec carbonate de plomb, id.
Baryte tabulaire en masses isolées, id.
Galène compacte, à structure lamellaire (San Giorgio).

Gisements irréguliers.

Les dépôts irréguliers ont donné lieu à un grand nombre de travaux d'exploration, notamment à Masua, à Monte-Cani, à Monte-Anixeddu, à Porto-Corallo. On a ainsi rapporté des masses importantes de minerai encaissées dans l'argile ou dans le calcaire même, mais sans marche régulière, sans aucun signe de nature à guider le mineur après l'épuisement des masses déjà trouvées.

Galène avec revêtement argileux, spécial au gisement (Manca).
Galène avec pyrites, id.
— avec carbonate de plomb, id.
Minerai riche en carbonate et sulfate de plomb, avec argile id.
Galène avec traces d'argile et calcaire (Monte-Cani).
Galène compacte, à gros grains (Il Cortei).
— avec calcaire et argile (Pubusinu).
— altérée à la superficie, provenant des anciennes décharges, id.
— à grandes facettes, avec calcaire ferrifère (Buon-Cammino).
— compacte, à grains fins, avec argile (San-Benedetto).

Scories d'anciennes usines.

L'industrie minière de la Sardaigne a aussi à traiter les scories d'anciennes et nombreuses usines, qui se rapportent à deux époques bien distinctes, l'une romaine, et l'autre du moyen âge. Les travaux de ces usines paraissent avoir eu pour objet l'extraction de l'argent, et la nature des scories en question oblige à supposer que les anciens connaissaient en Sardaigne, outre les minerais communs, d'autres minerais plus riches en argent que nous n'avons pas encore retrouvés. Les puits provenants des anciennes exploitations sont très-nombreux dans le district d'Iglesias ; ils sont pratiqués exclusivement dans le calcaire silurien.

Il existe des dépôts de scories près des villages de Domus-Novas, Villamassargia, Masei, près de Flumini-Maggiore, sur les bords du torrent de ce nom, et en plus petites quantités à Grugne, Arenas et Mateppe. L'importance de ces dépôts est fort difficile à calculer. On évaluait en 1859 celui de Domus-Novas à cent dix mille tonnes, et celui des environs de Flumini-Maggiore à 20 ou 25 mille tonnes.

Les scories de Villacidro, évaluées à 15 ou 20 mille tonnes, se distinguent des précédentes, en ce qu'elles proviennent des traitements du minerai de Montevecchio opérés en des temps plus récents.

Scories plombifères ordinaires (Canonica).
— — (Villa-Massargia).
— — (Domus-Novas).
— très-riches (Grugna).
— — (Flumini).
— — id.
— — (Villa-Cidro).
Terre de scories, id.
Scories ordinaires (Barisoni).
Calcaire avec roche arenacée (Luia).

Fer.

Parmi les minerais de fer en Sardaigne figure au premier rang le fer oxydulé qui se présente en masses de quelque importance dans les terrains primitifs et même dans les granits inférieurs, accompagné quelquefois de grenats ferrifères. On le trouve à Perda-Sterri (Cagliari), Perda-Niedda (Iglesias) et Capoterra (Cagliari). Les deux dernières mines seulement promettent une exploitation à cause de l'abondance du minerai et de la proximité de la mer.

Le fer oligiste, des fers peroxydés hydratés se trouvent dans le gisement de Seneghe (Oristano) et de Enna-Morta (Iglesia). Ces gisements qui ont été peu étudiés sont aussi peu connus.

Fer oligiste (Seneghe).

Fer oxydulé (Curcuris).
— (Perda-Sterria).
Roche, avec grenat, (Perda-Sterria).
Fer oxydulé (Sant'Antonio).
Fer oxydé (Bari).

Cuivre.

Les filons de cuivre de l'arrondissement de Lanusei, près Ferlenia, de Barisonis (Iglesias), ont été l'objet d'explorations dont les dernières seulement ont amené la découverte de masses très-riches de pyrite de cuivre, de pyrite de fer, de blende et de galène; mais les travaux ont été encore trop restreints pour faire prévoir une heureuse issue.

Pyrite de cuivre pure (Tertenia),
— avec pyrite commune (Barisoni).
— du commerce (Barisoni).
Pyrites communes en veines très-distinctes. (Barisoni).
Pyrite de cuivre pure, avec galène, en noyaux distincts (Barisoni).
— disséminée dans l'argile contenant de la galène et de la pyrite de cuivre (Barisoni).
— avec galène (Chirra).
— avec schiste talqueux et quartz cristallisé (Talana).
Scories cuprifères ordinaires anciennes (Rosas).

Manganese.

Le manganèse se trouve dans les formations trachytiques. Il existe à Caporosso sur la côte occidentale et à Sas-Covas près de Bosa. La mine de Sas-Covas donnerait d'excellents minerais, mais les dépôts ne sont pas constants, les minerais de l'autre sont pauvres et les travaux ont été abandonnés.

Le gisement qui existe près de Padria (Alghero) se présente sous un aspect plus favorable.

Petite veine de bi-oxyde de manganèse avec revêtement trachytique (Sas Covas).
Petite veine de bi-oxyde de manganèse avec parties cristallisées, (Sas-Covas).
Petite veine de bioxyde de manganèse à structure fibreuse serrée (Sas-Covas).
Petite veine de bi-oxyde de manganèse compacte à structure fibreuse fine (Padria).

Antimoine.

Le minerai d'Antimoine se trouve en abondance dans l'arrondissement de Lanusei près de Villa-Salto. Il est en veines irrégulières intercalées dans les schistes siluriens ou en noyaux assez considérables, mais d'une distribution fort capricieuse. Cette circonstance et les difficultés locales ont arrêté les travaux entrepris, et laissé l'avenir de la mine fort incertain.

Schiste noir antimonifère (Suergiu).
Antimoine sulfuré compact avec schiste noir (Suergiu).
Antimoine compact.

Combustibles.

L'anthracite, qui existe encore dans les terrains carbonifères vers le centre de la Sardaigne, près des villages de Seni et Perdas de Fogu, n'a pas d'importance industrielle.

Le lignite forme en Sardaigne deux dépôts principaux dans le terrain tertiaire inférieur au sud-ouest et au sud-est d'Iglesias, l'un près de Gonnesa, l'autre près de Villamassargia. Des travaux ont été entrepris dans le bassin de Gonnesa, à Terras de Collu, à Bacu-albis, à Funtanamare, à Terra-Sagada, et l'on a trouvé des bancs de 50 à 60 centimètres d'un combustible qui contient, à Bacu-Albis, de 6 à 12 0/0 seulement de cendres sans être surchargé de pyrite.

Anthracite schisteuse (Seni).
— ordinaire, id.
Calcaire tertiaire avec lignite (Terras de Collu).
Lignite avec pyrites décomposées (Terras de Collu).
Veine de lignite de belle qualité (Terras de Collu).
Lignite (Bacu-Abis).
— légèrement schisteuse (Bacu-Abis).
— (Méana).

Sel marin.

Les salines de Sardaigne ajoutent à la production minérale de l'île.

L'État en a le monopole, et la compagnie qui l'a affermé en a beaucoup amélioré l'exploitation, qu'elle a concentrée près de Cagliari et de Carloforte en

abandonnant plusieurs des anciens bassins.

Sel marin (Cagliari).

Tels sont les éléments les plus connus de l'industrie des mines en Sardaigne. Les obstacles assez nombreux qui entravent les exploitations proviennent de la nature des lieux, de l'insalubrité du climat, qui oblige à suspendre les travaux pendant plusieurs mois de l'année, de l'absence de routes qui permettent de conduire le minerai à peu de frais jusqu'à un port d'embarquement, enfin de la population, qui n'est ni assez nombreuse, ni assez propre aux pénibles travaux des mines.

B.— Collections présentées par des mines et des usines spéciales

§ 1. — FER ET ACIER

Les gisements des minerais de fer en Italie sont d'une renommée classique, par ceux de l'île d'Elbe *insula generosa metallis*, mais en-dehors de ceux-là, on les rencontre très-abondants et en général d'excellente qualité dans les régions montueuses du Piémont et de la Lombardie, dans plusieurs localités de la Toscane, dans les Etats romains, des provinces napolitaines, dans les petites îles de la Méditerranée et en Sardaigne.

Les exploitations en sont actives selon la nature des lieux et la vicinité avec la mer, qui permet d'envoyer à l'étranger les produits des mines, ou selon l'état des voies de communication par terre, au moyen desquelles elles puissent être apportées aux usines.

L'absence de riches dépôts de combustibles minéraux en Italie limite forcément l'industrie des fers dans ce pays, en proportion du charbon végétal disponible; c'est pourquoi, malgré l'abondance d'excellents minerais et de cours d'eau fournissant une force motrice naturelle, la production de la fonte italienne ne dépasse guère 38,000 tonnes.

Sur ce nombre, 3 ou 4,000 sont vendues à l'étranger; on en travaille presque autant en moulages de première et de seconde fusion, et avec le reste on fabrique environ 25,000 tonnes de fer et 500 d'acier.

Il est exporté chaque année, en moyenne, de l'île d'Elbe, 48,000 tonnes de minerai de fer, dont la plus grande partie est du fer oligiste riche de 55 à 60 p. 0/0. La moitié environ de ce produit se vend à l'étranger au prix moyen de 13 fr. 50 c. la tonne; 3 ou 4,000 tonnes vont alimenter quelques fourneaux à la catalane, qui existent encore sur le littoral montagneux de la Ligurie et de Naples; 20,000 sont traitées dans les haut-fours, qui, au nombre de six, sont établis à Follonica, Cecina, Valpiana et Pescia en Toscane, et donnent 12,000 tonnes d'excellente fonte, recherchée même à l'étranger, bien qu'elle se vende à Livourne au prix de 105 fr. la tonne. Sont également de qualité supérieure les moulages de première et seconde fusion, qui se vendent à Livourne au prix de 250 livres, et les fers, dont le prix varie de 200 à 380 livres.

Les seize haut-fourneaux épars dans les vallées de Côme, Sondrio, Bergame et Brescia produisent environ 13,000 tonnes de fonte par an; on y traite des minerais carbonatés maganésifères, souvent décomposés par les influences atmosphériques, d'excellente qualité, de fusion facile, et donnant en moyenne 43 0/0 de fer. Les fers

obtenus (10,000 tonnes) sont très-recherchés, parce qu'ils sont aciéreux ; leur prix varie au lieu d'origine, de 400 à 450 livres.

Les hauts-fourneaux, toujours en activité de la vallée d'Aoste foudent les excellents minerais oxydulés des mines de Traversella et de Cogne.

Leurs fers sont très-recherchés, surtout pour les travaux à froid, malgré le prix élevé, et qui varie, au lieu d'origine, de 450 à 480 livres.

Enfin les hauts-fourneaux de Mongiana, en Calabre, et de Terni, près de Rome, emploient surtout des minerais hydroxydés.

L'affinage de la plus grande partie de la fonte s'opère dans des fours à puddlage, au moyen de la combustion des gaz des hauts-fourneaux, ou bien des gaz développés par la combustion de la tourbe dans des générateurs spéciaux. Les soudures se font par des petits feux ouverts, et le reste de la fonte est affiné au four à la Comtoise, ou bien au four à la Bergamasque. Pour tirer le fer, on a substitué dans quelques-unes de nos usines, les laminoirs aux petits maillets, et dans d'autres, on emploie le marteau-pilon à vapeur.

La plus grande partie de l'acier italien est produite par la méthode de fabrication de l'acier naturel; dans l'usine de Castro, on fabrique, depuis un an, de l'acier au moyen du four de puddlage, alimenté par les gaz de tourbe et de bois.

En résumant ce qui précède, on a les chiffres suivants pour représenter l'industrie des fers dans la péninsule :

Mineral vendu à l'étranger	tonnes	22,000
Fonte vendue à l'étranger		3,500
Barres de première et deuxième fusion		3,500
Fer produit		25,000
Acier fabriqué		500

Aux 25,000 tonnes de fer venant de fontes italiennes, il en faut ajouter 5,000 fabriquées dans de petites usines, ayant en général un seul fourneau à la Comtoise ou à la Bergamasque et deux maillets, dans lesquelles on travaille du vieux fer et de la fonte anglaise.

Dans quelques parties de l'Italie, avant la constitution du royaume, l'industrie du fer était protégée par de forts droits de douane, que l'introduction du nouveau tarif est venue considérablement réduire, mettant ainsi les fabricants dans des conditions les plus difficiles.

Toutefois ils ont lutté et luttent encore avec persévérance et courage pour rétablir l'équilibre entre le prix de revient de leurs produits et le prix de vente, et ils n'ont pas perdu tout espoir d'atteindre leur but, si l'on conserve encore quelques années les droits actuels sur les fers étrangers (50 livr. la tonne), et si l'on fait disparaître les charges qui pèsent encore sur cette industrie dans diverses provinces ; parce qu'ils pourront, dans l'intervalle, réaliser les améliorations nécessaires, soit dans l'exploitation et le transport des minerais, soit dans les moyens et les méthodes de fabrication.

Il est évident cependant que le développement de cette industrie dépendra toujours, au moins pour les usines de la Lombardie et de la vallée d'Aoste, des quantités de charbon végétal et de tourbe disponibles.

Quant aux usines toscanes, qui vendent aujourd'hui à Livourne du fer en barres, de bonne qualité à 280 livres, la question paraît plus facile à résoudre ; et les études faites par M. l'ingénieur Ponsard, directeur des mines et des usines royales de Toscane, montrent même que le doute n'est presque plus permis sur ce point,

Pour ce qui touche ensuite le commerce des minerais de fer avec l'étranger, il pourrait augmenter beaucoup si le prix de vente du minerai était abaissé. M. Ponsard indique, à ce propos, le moyen de réduire le prix de revient du minerai de

l'île d'Elbe de plus de moitié. En sorte que si les projets conçus par cet habile ingénieur sont exécutés, on peut espérer de voir cette branche d'industrie prendre un plus grand développement.

D'ailleurs, l'industrie des fers tient à la fois à l'existence et à la nature des minerais et aux moyens de les traiter pour en obtenir les produits le plus rémunérateurs, et comme ces circonstances varient sensiblement d'une province à l'autre, on va voir ce que l'Exposition nous apprend à ce sujet.

LOMBARDIE.

Les minerais de fer carbonaté manganésifère, en partie décomposés naturellement, en Lombardie, se trouvent par couches dans les schistes argileux de l'époque triassique.

On rencontre ordinairement cinq couches, séparées l'une de l'autre par le schiste argileux. Le plus considérable a de 1^m,20 à 3 mètres d'épaisseur; leur puissance réunie est de 6 à 8 mètres. Ce terrain traverse la Lombardie, de la rivière Caffaro au lac de Côme mais les points, où l'on a reconnu l'existence du minerai, et où l'on a ouvert des galeries, exploitées depuis un temps immémorial, comprennent environ trente kilomètres. A la Manina, dans la vallée de Dezzo et ailleurs, le minerai pur a 8 mètres de puissance, et même plus.

On trouve aussi des minerais de fer ocreux à Monte-Penedoletto, près de Bormio, en Valteline.

L'exploitation de ces minerais est circonscrite aux demandes des hauts-fourneaux disséminés dans les vallées des provinces de Côme, Sondrio, Bergame et Brescia, dont le produit (treize mille tonnes de fonte) ne pourra être augmenté que par le développement des procédés, qui permettent de restreindre la consommation des charbons végétaux.

La consommation de ceux-ci est à présent, dans les hauts-fourneaux, de 100 tonnes de charbon, y compris les déchets des halles, pour 100 tonnes de fonte.

La fonte obtenue, déduction faite de la portion destinée aux travaux de coulée, est changée en fer et en acier. Les fers sont obtenus par les fours à puddler, alimentés par des gaz de charbon de bois, de tourbe ou de lignite, par les bas foyers à la bergamasque et par d'autres anciennes méthodes spéciales des vallées Camonica et Seriana, et même par des feux à la comtoise.

Les divers procédés sont représentés par les échantillons portés à l'Exposition.

La fabrication des aciers porte, en Italie, presque exclusivement sur ces mêmes fontes de la Lombardie, médiocrement manganésifères, privées de soufre, provenant de minerais de fer spathique, traités au charbon de bois. Deux méthodes sont actuellement en usage pour la fabrication de l'acier. L'ancienne méthode, au moyen de bas foyers, est encore conservée, sans modification, dans quelques usines, et un peu modifiée dans d'autres. Par la première, on obtient, avec un bas foyer, 80 kilogrammes d'acier par jour, moyennant 500 parties de charbon pour cent d'acier, tandis qu'avec la méthode modifiée et deux foyers qui s'alternent au travail, on a 200 kil. d'acier par jour, avec 900 kil. de charbon, c'est-à-dire 450 pour 100. Les aciers ainsi obtenus sont très-estimés, quoique parsemés de petites parcelles d'oxyde, qui coupent l'homogénéité de la masse. On en exportait autrefois pour l'Angleterre, où ils étaient fondus.

L'autre méthode, récemment introduite par M. André Gregorini, de Lovère, consiste à travailler la fonte, médiocrement manganésifère et privée de soufre, dans un fourneau à réverbère alimenté par les gaz obtenus de la tourbe et du

bois, au moyen d'un générateur spécial. On fabrique encore dans l'établissement Gregorini de l'acier par la méthode Rivois, laquelle sera bientôt abandonnée comme donnant des produits de qualité assez inférieure à ceux obtenus par le fourneau à réverbère.

La fabrication totale des aciers dits *durs*, dans la Lombardie, s'élève chaque année à 3,500 quintaux. Cette production pourrait être notablement augmentée, grâce aux excellents résultats que donnent les fourneaux à réverbères alimentés par les gaz de tourbe et de bois.

J. Curioni.

18. — 26. Corneliani (Louis), Milan.

Collection de la fonte obtenue, et des fers travaillés dans l'usine de Premadio, près de Bormio.

Minerais de fer ocreux de la mine du mont Penedoletto et de celle du mont Zobrl;

Fonte grise à mouler, et fonte truitée pour fer;

Massiaux obtenus dans les forges à bas foyers, dites à la Bergamasque;

Massiaux, barres et fer fini obtenus dans un fourneau à réverbère alimenté par des gaz de tourbe et de charbon et recuits dans des bas foyers à charbon de bois.

19. — 29. Curioni (Jules), Milan.

Sable décomposé servant au moulage des travaux de coulée en fonte.

Les bons sables pour moules à couler manquaient en Lombardie, quand l'exposant appela l'attention sur un grès argileux formé par la décomposition de terrains crétacés, près de Gorlago, et qui lui parut bien à propos. L'expérience ayant confirmé ces prévisions, on fit d'autres recherches, et aujourd'hui on en exploite une vaste carrière au Mont-Canto, près de l'Adda, qui sert à toutes les fonderies lombardes.

M. G. Ragazzoni a reconnu comme étant très-propres à modeler les travaux les plus compliqués, les terres argilo-siliceuses, qui se trouvent en couches dans le terrain jurassique à Carcina et ailleurs. Ces terres contribueront au perfectionnement des travaux en fonte.

20. — 30. Damioli (Silvio), Pisogne, Brescia.

Quatre fragments de minerais de fer avec les roches qui les contiennent;

Quatre espèces de fonte obtenus;

Dix pièces de fer représentant les divers procédés de fabrication;

Fer obtenu des fontes du fourneau de Pisogne.

M. Silvio Damioli a exposé une série d'échantillons de son usine de Pisogne, sur le lac d'Iseo. Dans cette collection figurent: 1° le grès triassique formant la base du schiste argileux qui contient les bancs de fer spathique; 2° le schiste argileux; 3° le fer spathique de l'étage inférieur; 4° celui de l'étage moyen; 5° celui de l'étage supérieur; 6° la fonte compacte; 7° la fonte poreuse obtenue avec les susdits minerais; 8° lopin constituant le premier raffinement de la fonte; 9° massiau obtenu par un raffinement ultérieur du lopin; 10° barres provenant du travail aux marteaux; 11° et 12° fers marchands; 13° scories du haut-fourneau. Les roches des nos 1 et 2 indiquent le gisement du sydérose manganésifère dans toute la Lombardie; elles servent donc à jeter aussi la lumière sur les minerais du même genre des autres exposants.

21. — 49. Glisenti et Ragazzoni, Brescia.

Minerais, fontes brutes et moulées, fers, aciers des vallées Trompia et Sabbio, Brescia.

MM. Glisenti et Ragazzani ont beaucoup travaillé à améliorer la fabrication de la fonte dans la vallée Trompia. Pour obtenir de bonnes fontes de moulage, ils ont exploité d'anciennes mines de fer spathique peu manganifères, qui se trouve en filons dans les micaschistes. Ils ont aussi modifié très-avantageusement les fontes ordinairement trop manganifères, en mêlant au minerai le fer spathique de ces filons.

22. — 51. GRASSI frères, Schilpario, Bergame.

Minerals de fer de la vallée de Scalve (Bergame).
Fonte obtenue.

Les frères Grassi, de Schilpario, province de Bergame, ont exposé une collection de minerais de fer et de fondants employés dans les fourneaux de la vallée de Dezzo, et spécialement à Schilpario. On y voit des échantillons de minerais de fer carbonaté manganésifère des mines : 1° de Castelnuovo; 2° de Cima-Colli; 3° de Carreggiala; 4° de la Desiderata; 5° de la Galliona. A ces échantillons sont joints les deux variétés de fondant calcaire, employé dans la proportion de 5 p. 100 du minerai; 6° minerai de fer carbonaté peu manganésifère de la Manina; 7° scories du traitement desdits minerais.

Le gisement de ces minerais est identique à celui des minerais extraits dans le Val Rizzolo, à Pisogne (Brescia). Voyez la collection de la maison Damioli (N° 16) pour les roches qui contiennent ces minerais.

22. — 52. GREGORINI (André), Lovere, Bergame.

Collection de minerais, fontes, aciers, massiaux, représentant les divers procédés de fabrication de l'acier et du fer en usage dans son établissement.

André Gregorini de Lovere, province de Bergame, est le principal producteur d'acier en Lombardie. Il a introduit dans son établissement la fabrication : 1° de l'acier dit naturel par la méthode du Val Camonica; 2° de l'acier dans les fourneaux à puddler alimentés par les gaz de tourbe et de bois. L'usine de Lovere donne aussi des fers doux de commerce, avec les fourneaux à puddler, et des fers aciéreux pour l'agriculture avec les forges à bas foyers.

L'exposant représente son industrie par les divers groupes d'échantillons ci-après :

Matières premières.

1° Fer spathique des mines de Val Glegna;
2° id. manganésifère non décomposé des mines de Loveno;
Lignite tourbeuse de Cerete,
Tourbe de Pianico;
8° Charbon de pin;
9° Charbon de sapin;
10° Charbon de hêtre;
11° Charbon de châtaignier.

Ces échantillons représentent les espèces de combustible les plus communes de Lombardie.

Produit du fourneau royal de l'Allione
où l'on fond les minerais ci-indiqués :

3° Fonte grise pour acier, reconnue excellente même pour les canons, à cause de sa grande résistance aux effets des décharges;
4° Fonte blanche pour fer.

Produit de ces fontes en acier naturel.

5° Acier naturel;
17° Barre d'acier naturel;
17° Barres d'acier naturel trempé;
18-19-20° Barres d'acier naturel non trempé;
21° Barre d'acier naturel;
22-23-24° Barres d'acier naturel raffiné et non trempé.

Produits en acier, comme ci-dessus, obtenus avec le four de puddlage.

30-40° Massiau d'acier;
41° Tranchant d'acier dur pour la taille des pierres;
42° Plaques d'acier pour ressorts de voiture;
32-33° Lames aciéreuses pour ressorts de voiture;
12° Barres d'acier dur trempé;
13-14-15° Barres d'acier nontrempé de différentes formes.

Produits des fontes blanches pour fer doux obtenus dans les fours à puddler.

37° Massiau de fer brut;
36° Barres de fer laminé;
25-26-27-28-29-30-31° Barres de fer marchand passées au laminoirs.

Produits des mêmes fontes dans des fourneaux à la comtoise.

34° Massiau fer brut;
35° Barres;
38° Fer aciéreux obtenu avec du charbon de bois dans les forges à bas foyers, pour instruments agricoles.

24. — 76. Milesi (Ange), Bergame.

Minerais de fer.
Fonte.
Acier capable de rayer le verre. Prix de 1,000 à 1,200 fr. la tonne. G. Curioni.

VAL D'AOSTE.

Il n'y a dans cette vallée que quatre hauts-fourneaux en activité: trois dans la basse vallée et un dans la haute vallée d'Aoste. On y fond des minerais de fer oxydulé des mines de Traversella et de Cogne, en employant le charbon végétal. La force motrice pour les machines soufflantes est fournie par une dérivation des eaux de la Dora.

La transformation en fer d'une partie de la fonte produite par le haut-fourneau est opérée dans le fourneau à réverbère (puddling fournaces), au moyen de la combustion des gaz développés par le haut fourneau, et les soudures sont faites dans des fours spéciaux ouverts.

Le reste de la fonte est affiné dans le fourneau à la comtoise, et le fer ainsi obtenu est travaillé aux cylindres ou aux marteaux pilons, également mus par l'eau.

Le prix de revient du minerai à la fonderie varie de 35 à 40 fr. la tonne, celui du charbon végétal de 60 à 65 fr.; la journée de travail des maîtres fondeurs de 3 fr. à 3 fr. 50 c.; celle des maîtres affineurs de 4 à 5 fr.; enfin, celle des simples ouvriers de 2 fr. à 2 fr. 50 c. Les usines de la haute vallée sont à 80 kilomètres du chemin de fer d'Ivrée, tandis que celles de la basse vallée n'en sont en moyenne qu'à 15 kilomètres.

Les fers d'Aoste sont très-recherchés pour leur excellente qualité et préférés aux meilleurs fers étrangers, surtout pour les travaux à froid, et cela, malgré leur prix élevé, qui varie sur les lieux de 450 à 480 fr. la tonne.

25. — 3. Aldisio (G.) et Ce, Turin.

Pièce de fer ployée à froid, obtenue à l'usine de Bard (Aoste), du minerai de fer oxydulé de Traversella.

Deux canons de fusil de tirailleur, travaillés à froid.

C'est une des usines de la basse vallée d'Aoste. Elle comprend un haut-fourneau, un four de puddlage alimenté par les flammes du précédent, un fourneau à la comtoise et un petit foyer ouvert. On y fond généralement du minerai de la mine de Traversella, quelquefois celui de Cogne. C. Perazzi.

ITALIE CENTRALE.

Les dikes et les masses ferrifères qui appartiennent à la chaîne métallifère de la Toscane sont très-importantes, non-seulement sous le rapport industriel, mais encore à tous les autres points de vue.

Les plus considérables et les mieux connues sont:

La grande dike du Frigido, près de Massa; celle de fer oligiste du Corsinello, près de Stazzema; celle de limonite et de fer oxydulé magnétique de la vallée de Castello; celle d'hématite du Forno Volasco, sous la grande montagne de la Tambura, dans le Val d'Arni.

Les nombreuses dikes limonitiques du pays de Massa, auxquelles les alunites doivent leur origine.

La grande dike limonitique de Montevalerio, dans le Campegliese.

La masse ferrifère de Rio; celle de Longone et Terra-Nera, dans le mont Calamita, à l'île d'Elbe.

Toutes les localités ci-dessus désignées produisent de l'excellent minerai en abondance; jusqu'ici cependant les mines de l'île d'Elbe sont les seules en activité.

26. — 112. Administration coïntéressée des mines et fonderies de fer en Toscane, Livourne.

Deux gueuses de fonte de moulage pour fer.
Gueuses de fonte mangaoésilère.
Dix barres de fer étirées au marteau.
Dix barres de fer laminé (marque F. M.).
Dix barres de fer laminé (marque E. B.).
(Voir pour les minéraux, page 3, n° 1.

Les mines de l'île d'Elbe appartiennent à l'Etat. Après des changements nombreux et progressifs, l'administration jugea nécessaire de s'associer d'une façon plus efficace l'industrie privée. L'administration coïotéressée actuelle fut établie en 1851, et la direction en fut confiée pour trente ans au comte Pierre Bastogi, sous la haute surveillance d'un commissaire du gouvernement.

Des améliorations dans le système de fabrication y furent dès lors apportées, et le produit s'en accrut; mais l'impulsion actuelle date véritablement d'un peu plus de trois ans, et les projets, dus à l'ingénieur Ponsard, qui tendent à donner à cette industrie un grand développement, sont de date encore plus récente.

Les minerais de l'île égalent et souvent dépassent ceux des mines les plus renommées de l'Europe, par leur richesse.

Les minerais les plus abondants sont d'abord le fer oligiste, plus le fer oxydulé et la limonite. On compte maintenant, et avec succès, les déblais mêmes des anciennes exploitations.

La production actuelle est de 48,000 toones de minerai, qui donne à la fusiou de 55 à 60 0/0 de fonte. Malheureusement l'extraction, le transport, la pesée et l'embarquement sont très-défectueux ; ce sera seulement par l'application de procédés plus conformes aux progrès de l'époque, et par une organisation plus rationnelle, qu'on pourra économiser des sommes considérables, et, en abaissant ainsi les frais de production, accroître considérablement la consommation de ces minerais.

La quantité de minerai consommé par les fonderies toscanes s'élève à 21,500 tonnes environ; celui consommé dans le reste de l'Italie est de 4,300 tonnes; le surplus est expédié en France et en Angleterre.

Parmi les fonderies toscanes, celle de Follonica en consomme, avec ses deux dépendances de Valpiana et de Cecina, 18,000 tonnes pendant les huit mois qu'on y travaille, l'insalubrité des lieux rendant une interruption indispensable pendant quatre mois d'été. De là la nécessité de transporter ces établissements ailleurs, ce qui sera une des améliorations les plus importantes à introduire dans ce genre d'industrie.

La fonte obtenue dans ces fourneaux est d'une excellente qualité, et parmi les produits que l'Administration expose, on pourra noter une fonte manganésifère donnant les meilleurs résultats pour la fabrication de l'acier.

La moitié environ de la fonte produite par ces fourneaux est exportée, particulièrement en France.

Une portion de la seconde moitié est employée en Toscane pour objets destinés aux chemins de fer, et le reste alimente diverses usines italiennes, surtout toscanes, et les établissements royaux pour la fabrication du fer.

Cette fabrication, qui était restée très-imparfaite, a reçu une première amélioration de l'organisation nouvelle ; mais depuis trois ans seulement, une impulsion vigoureuse lui a été donnée par l'usage des fourneaux à réverbère et de cylindres introduits à Follonica, simplement à titre d'essai. Le succès a été complet, et la quantité de fer ainsi produite dépasse 100 tonnes par mois, soit 800 tonnes pour les huit mois de travail.

La fabrication de l'acier même y a été tentée dans ces derniers mois, et les échantillons exposés pourront faire foi de la bonne qualité des produits.

Les produits de l'Administration représentent uoe valeur toujours croissante, qui ne peut être évaluée actuellement à moins de 2,200,000 francs.

Les employés des divers établissements sont au nombre de 380 environ; leur salaire est de 1 à 7 francs par jour.

La belle collection de minerais cristallisés et compactes que l'Administration

a envoyée à l'Exposition attirera l'attention de tous, tant des simples curieux que des personnes qui s'intéressent aux questions géologiques, minéralogiques ou industrielles. (*Voir p. 3, n° 1.*)

27. — 121*. BOURLON et Cie, Pise.

MM. Bourlon et Cie ont exposé quelques échantillons du minerai du mont Valerio. Ce gisement important a été exploité dans des temps très-anciens, et on y reconnaît encore une montagne de scories ferrifères. L'exploitation a été récemment remise en activité, mais les travaux ont été encore suspendus.

28. — 60. JERVIS (Guillaume).

Fer oxydulé magnétique extrait d'un filon de Val Fondone (Massa de Carrare).

Les filons ou dikes de fer magnétique, soit fer oxydulé magnétique, abondent dans la Lunigiana et dans la province de Versilia, qui est sa continuation géographique; ils se trouvent dans toute la région marmoréenne de Carrare, Massa et Serravezza, aussi bien que sur les flancs nord du Monte-Sagro; leur direction est N.S., leur puissance varie entre plusieurs mètres et une trace à peine perceptible.

Par suite du caractère particulièrement abrupt de ces montagnes, il est très-difficile d'en étudier soigneusement la structure. Beaucoup d'endroits, en effet, ne sont accessibles qu'aux bergers.

Les filons de fer de la Versilia ont été autrefois activement exploités, puisqu'on a compté dix-huit mines dans la contrée; mais le système de monopole des grands-ducs de Toscane fut cause de leur abandon. Avec un réseau de chemins de fer à chevaux, reliant les riches vallées de la Lunigiana et de la Versilia aux villes de Carrare, Massa et Pietrasanta, il serait possible, non-seulement d'obtenir le marbre à moitié prix, mais encore de reprendre l'exploitation des filons de fer, car si le bois manque, les torrents fournissent en abondance la force motrice, et le chemin de fer de Gênes à Naples offrirait un marché assez étendu sur tout le littoral de l'Italie occidentale.

D'étroits rapports paraissent exister entre les dikes de fer oxydulé magnétique et le métamorphisme des calcaires en roches cristallisées, qui, sous le nom de marbres de Carrare, sont partout si estimées. Quelques-uns croient que les éruptions de serpentine ont occasionné ce changement dans la structure des roches; mais, outre que la serpentine est très-rare dans ces contrées, il suffit d'examiner chaque filon de fer magnétique pour se convaincre qu'il a altéré le calcaire proportionnellement à sa puissance, et que dans les petits filons la partie du calcaire la plus rapprochée est franchement cristalline, bien qu'elle perde ce caractère à quelque distance.

Au cap Corvo, pointe occidentale du golfe de la Spezia, on voit de nombreux dikes de fer magnétique qui ont fait cristalliser, sur une longueur de plusieurs centaines de mètres, le calcaire noir qui les enveloppe. Le marbre salin ne peut être employé à cause de l'énorme dissémination du minerai de fer, mais il semble expliquer de la façon la plus claire la cause de son existence dans toute la province.

A mon avis, il doit exister, à une profondeur plus ou moins grande, un dike immense de fer magnétique analogue et non inférieur à celui de l'île d'Elbe, lequel, par son contact, a exercé une grande influence sur la transformation moléculaire du marbre. Le fait est qu'en Ligurie comme dans la Versilia, le Campigliese et l'île d'Elbe, les filons de fer qui traversent le calcaire sont accompagnés d'un marbre salin très-blanc.

Certains filons de fer magnétique, au moment de se perdre dans les bancs de marbre cristallin, produisent une très-belle espèce de pierre d'ornement ap-

pelée marbre paonazzo (violacé); le fond est d'un blanc de cire qui prend un très-beau poli, avec des veinules de fer magnétique, qui colorent souvent d'un jaune très-délicat les parties environnantes. Quand le fer est en petite quantité, mais répandu dans toute la masse, il donne un marbre très-remarquable par ses capricieuses courbes violacées, mais difficile à travailler. Les principales carrières de ces marbres sont celles de Finocchioso, Sponda et Boccanaglia, à Carrare; il en existe encore une à Stazzema. Ce marbre est très-propre aux travaux d'architecture intérieure, où il est moins exposé à l'action de l'atmosphère.

Le fer magnétique, accompagné probablement d'oligiste, se trouve enfin quelquefois disséminé en petits cristaux octaèdres; au contact du calcaire, le minerai de fer se change alors en fer carbonaté compacte, comme, par exemple, près de Massa.

Guillaume Jervis.

29. — 39. Musée royal de Florence.

Le Musée royal de Florence a envoyé quelques échantillons du minerai de fer du Val d'Aspra, près de Massa Maritima en Toscane, appartenant à MM. les comtes Pierre et Louis, frères Guicciardini, de Florence.

Ce dépôt du Val d'Aspra semble offrir les caractères de celui de Rio; il se compose surtout de limonite. Il était activement exploité du temps des républiques italiennes.

Les propriétaires y ont ouvert récemment une tranchée, d'où l'on peut extraire le minerai à ciel ouvert, et l'ont poussée à 40 mètres de profondeur. On a observé que le dépôt se conservait toujours de la même nature. Il en fut extrait, en cette circonstance, plus de 100 tonnes, dont une partie fut fondue à Follonica et l'autre à Colle. Le fer obtenu (50 0/0) fut trouvé d'une ductilité et d'une malléabilité sans égales.

30. — Pesaro (Académie agraire de).

Minerai de fer de Monte-Nerone.

31. — 146. Piroli (André), professeur, Parme.

Fer oligiste micacé.

32. — 95. Société romaine des mines de fer (résidant à Rome).

La Société romaine expose divers produits de son établissement de Terni. Cette Société a exploité, pendant ces dernières années, la mine de fer de la Tolfa; le minerai qu'elle en tirait, et dont elle présente des échantillons, était fondu dans un haut-fourneau spécial.

Elle traite actuellement la fonte de Follonica ou de l'étranger, et donne de bons produits.

Les fils de fer exposés par l'établissement de Tivoli sont excellents.

Les briques réfractaires pour le revêtement de hauts-fourneaux, qu'expose la même Société, sont faites avec des produits résultant de la décomposition des trachytes de la Tolfa.

ITALIE MÉRIDIONALE.

La partie la plus méridionale des Apennins présente fréquemment des dépôts de minerais de fer, soit oxydulé, soit hydraté, surtout parmi les formations cristallines des Calabres, et les formations sédimentaires des Abruzzes, de la Terra di Lavoro, et jusque dans les collines tertiaires des Pouilles. Nous laisserons de côté ici les petits dépôts pour ne nous occuper que des plus importants.

La seule mine aujourd'hui en exploitation est celle de Pazzano, dont il sera question plus bas. La plus remarquable ensuite est celle de fer oxydulé d'Aspro-

monte, dans la Calabre ultérieure 1re, à trois heures environ de Bagnara près du village de Sainte-Euphémie.

Le minerai s'y présente en veines et en masses, qui traversent le gneiss de la montagne, et il est généralement répandu en abondance dans cette roche.

Le gouvernement déchu y avait fait exécuter, dans les dernières années, quelques travaux d'exploration, mais leur suspension empêcha de reconnaître l'importance du dépôt.

Les forêts en sont à une distance de huit milles; il y a pendant l'hiver une quantité d'eau suffisante pour force motrice; quelques essais faits avec ce minerai à la fonderie de Mongiana, au moyen d'un fourneau catalan, ont donné un bon fer aciéreux.

Des gisements de limonite suffisamment riches se trouvent aussi sur les montagnes limitrophes, entre les Abruzzes et la Terra di Lavoro, dans le district de Sora, près de Picinisco, Settefrati, San-Donato, Alvito, et autres. Un établissement métallurgique a été récemment fondé par le gouvernement pour la fonte du minerai de ces régions montagneuses, mais le travail y a été suspendu depuis les derniers événements politiques. Prof. O. Costa.

33. — 43. Gabriele Antonio. San-Bartolomeo in Galdo (Bénévent).

Fer spathique.

34. — 55. Guppy J. R. Pattison, Naples.

Échantillons de fer ployé à froid.

35. — 81. Naples (fonderie royale).

Minerais de fer traités dans les établissements royaux. Fonte obtenue, lignite.

La mine qui alimente cet établissement métallurgique est celle de limonite de Pazzano, située sur les montagnes de Stilo, dans la Calabre ultérieure 2e, près du mont Stella.

Son étendue, autant que sa formation permet de le reconnaître, est presque de huit milles.

Sa puissance, à la superficie en certains points, est de 5 mètres. Le toit est fourni par le calcaire Apennin et le mur est un schiste argileux et sablonneux. L'inclinaison des couches est de 40° à 50°.

Le minerai est transporté à Mongiana, où il existe depuis longtemps une fonderie avec trois hauts-fourneaux. Il a été établi récemment un autre haut-fourneau à Ferdinandea, à quelques milles de la mine.

A l'établissement de Mongiana on fait des moulages en fonte de première fusion, et principalement des projectiles. Il y a, d'autre part, divers feux d'affinage à la comtoise et à la bergamasque, et on y emploie le charbon végétal.

On y obtient de l'excellent fer qui alimente avant tout une fabrique de fusils à Mongiana même, et en outre les arsenaux de Naples et Castellamare.

36. — 140*. Naples (sous-comité pour l'Exposition de Londres).

Sables ferrifères de la plage des golfes de Naples et de Salerne.

Les sables qui viennent se déposer sur la plage, dans une partie des golfes de Naples et de Salerne, contiennent des minerais de fer oxydulé magnétique et titané dans une proportion plus ou moins grande, qui est sur quelques points de 20 pour 100. Si l'on considère que ces sables se trouvent déjà classés par ordre de grosseur et complétement desséchés, il semblerait qu'en se servant des trieurs électriques, disposés sur de petits chariots, on pourrait en tirer bon parti pour la séparation du minerai de fer qui serait, sans aucun doute, utilement employé pour la fabrication des fers aciéreux. C. Perazzi.

ILE DE SARDAIGNE.

37. — 88. Pétin, Gaudet et Cie, Cagliari.

Fer oxydulé contenant 0,75 de fer, de la mine de Is-Ginestras.

Schistes siluriens.
Schistes siluriens et métamorphiques.
Matrice du filon.
Minerai de fer oxydulé contenant 0,70 de fer, de la mine de Perda-Niedda, près d'Iglesias.
Granit dans lequel se trouve le filon.

Le minerai de Is-Ginestras provient de gros amas de fer oxydulé sortant des terrains siluriens; celui de Perda-Niedda gît dans le granit et dans les mêmes schistes siluriens; cette dernière localité est située au milieu d'abondantes forêts d'yeuses.

La même société possède un autre gisement de fer oxydulé à Capoterra (Cagliari), qui a un grand avenir. Ce sont toutes des exploitations incipientes. V. p. 13.

38. — 8. BELTRAMI (comte Pierre), Cagliari.

Minerai de fer de Seddori, de Buggero, de Perda-Niedda, d'Arenas, de Turribino, de Gonnesa.

Ce sont des minerais de fer oxydulé et de fer oligiste, situés, les premiers dans le granit, et les seconds, dans les schistes siluriens. Une partie d'entre eux sont utilisés dans une fonderie à la Catalane récemment construite à Domus Novas. Les eaux et les forêts y sont abondantes.

39. — 107. SPANO (Louis), Oristano (Cagliari).

Minerai de fer.

§ 2. — PYRITE DE FER.

40. — 103. SCLOPIS frères, Turin.

Pyrite de fer de la mine de Brozzo (Ivrée).
Plan des travaux de la mine.
Terre magnésienne.

Cette mine est une des plus importantes que l'on connaît. Sa production annuelle est actuellement limitée à 2,200 tonnes de pyrite privée d'arsenic. Mais elle pourrait dépasser 1,000 tonnes par mois, si ce produit trouvait plus facilement un débouché à l'étranger.

La mine est à 8 kilomètres du chemin de fer d'Ivrée (7 de chemin carrossable et 1 de chemin muletier). Les frais d'exploitation varient de 3 à 4 fr. la tonne, et le plan des travaux exposé montre à la fois leur extension et l'importance du gisement.

Douze fourneaux sont annexés à la mine pour la calcination du minerai fragile dont on extrait le sulfate de fer ; le plus compacte sert à la fabrication de l'acide sulfurique et est expédié à cet effet à la fabrique de produits chimiques des mêmes MM. Sclopis, à Turin.

Dans cet établissement, qui date de 1812, il existe trois séries de chambres de plomb (dont l'une avec $40^{m} \times 6^{m} \times 5^{m}50$) pouvant produire chaque jour 6,000 kilogrammes d'acide sulfurique à 50° ou 52°, dont 2,500 sont concentrés à 66° dans une cornue en platine, et 1,000 environ sont vendus à 60° ; le reste est consommé dans la fabrication des sulfates de fer, de magnésie et de cuivre dont la production annuelle est de 280 tonnes environ. C. PERAZZI.

41. — 89. PISTILLI (Frédéric), Campobasso.

Pyrite de fer de la commune de Saletto, à Molise (Campobasso).

42. — 107. SPANO (Louis), Oristano (Cagliari).

Pyrite de fer.

§ 3. — CUIVRE.

La production totale des mines de cuivre exploitées aujourd'hui en Italie peut être estimée à un peu plus de onze cents tonnes par an, savoir :

600 tonnes de cuivre produit dans les usines italiennes ;

2,500 tonnes de minerai à 20 0/0, en moyenne, vendu à l'étranger.

Les principales mines, qui concourent à la formation de ce chiffre sont : Monte-Catini, dans le Val di Cecina, en Toscane, qui produit annuellement 1,500 ton-

nes de minerai à 30 0/0; — Ollomond, Saint-Marcel et Champ-du-Praz, dans la vallée d'Aoste, dont le minerai de 3 ou 5 0/0 a donné en moyenne, depuis cinq ans, un produit annuel de 260 tonnes de cuivre; — Capanne, Poggio-Bindo et Fenice, dans le Massetano, en Toscane, d'où l'on a tiré environ 2,500 tonnes d'un minerai riche en moyenne de 10 0/0; — Miggiandone, dans la vallée de Toce, 350 tonnes à 7 0/0; — Traversella (Ivrée), 100 tonnes de fer oxydulé magnétique avec 8 à 9 0/0 de cuivre, et enfin 500 tonnes à 16 0/0 en moyenne, résultant des diverses explorations faites dans les montagnes serpentineuses de la Ligurie, de la Toscane et des Apennins bolonais.

Il existe en Italie cinq usines à cuivre : Saint-Marcel et Donnas, de la société l'*Exploratrice*, à laquelle est joint un laminoir; — Valpellina, de la société d'Ollomond; la Briglia, de la société de Monte-Catini, et enfin Capanne-Vecchie, où la méthode Bechi-Haupt est en usage.

L'abondance des indices de cuivre dans les montagnes serpentineuses de l'Italie centrale, et le fait, bien constaté aujourd'hui par les nombreux travaux exécutés en Toscane, en Ligurie et dans les Apennins bolonais, de la continuation et de la richesse croissante des filons qui se présentent avec des caractères bien distincts, et qui ont des directions déterminées, donnent lieu d'espérer qu'un avenir prospère est réservé à ces mines.

Ajoutons que la rareté du combustible n'aura pas ici une grande influence, attendu que les minerais des filons, dont il s'agit sont généralement très-riches, et que la plupart, surtout en Ligurie, sont situés près de la mer, en sorte que leur expédition sur les marchés étrangers donnerait de grands bénéfices.

La séparation de la pyrite de cuivre contenue dans le fer oxydulé magnétique de la mine de Traversella, au moyen des trieurs électriques inventés par M. l'ingénieur des mines, Q. Sella, aujourd'hui ministre des finances, est employée maintenant avec succès dans l'établissement de M. Riccardi.

De même, la méthode Bechi-Haupt, qui consiste dans le grillage des pyrites pauvres avec du sel marin, pour les transformer en chlorures et pour utiliser la petite quantité de cuivre qu'elles contiennent, paraît réussir dans les endroits où elle a pris son origine. En sorte qu'on pourra désormais traiter, même avec bénéfice, les minerais pauvres qui abondent dans ces mines.

VAL SASSINA.

43. — 108. STREIFF (Jacques et Cie), Bergame.

Minerai de cuivre du Val Sassina.

Les échantillons exposés proviennent de l'exploration d'un filon dans les quartzites micacés du Val Sassina, province de Côme. Il y a longtemps qu'on a exécuté sur ce filon des travaux de recherche, abandonnés faute de ressources suffisantes. J. CURIONI.

VAL DI TOCE ET LAC MAJEUR.

44. — 114. VICTOR-EMMANUEL (Société), Pallanza (Novare).

Minerai de cuivre des mines de Miggiandone et de Baveno (Pallanza).

Cette Société a été organisée à Londres, sous la loi de la Limited Liability, au moyen de 14,000 actions d'une livre sterling chacune; elle est propriétaire des mines de cuivre nommées ci-dessous.

Mine de Miggiandone.

La Société a commencé ses opérations en 1858 sur un filon puissant, composé surtout de pyrite de fer magnétique avec pyrite de cuivre, lequel traverse, en suivant généralement la direction E-O, les roches amphiboliques et micacées des montagnes de Miggiandone.

La pyrite de cuivre s'y trouve disposée en riches zones; les échantillons exposés montrent la nature du minerai que l'on en extrait.

La production de l'année dernière a été d'environ 350 tonnes de minerai, d'une richesse moyenne de 7 0/0 de cuivre, qui ont été vendues en Angleterre.

Cette mine a beaucoup d'avenir. Les travaux en sont conduits avec une rare habileté par M. l'ingénieur E. Francfort, et on a déjà découvert une grande quantité de minerai cuprifère sur plusieurs points de la mine. Quatre-vingt-dix personnes, en moyenne, y sont employées.

2° *Mine de Baveno.*

La concession de cette mine comprend trois filons connus.

Le plus important est celui déjà exploité au commencement de ce siècle, et où les travaux durent être ensuite suspendus, faute de ventilation et à cause des eaux affluentes dans la mine. On y a extrait de la pyrite de cuivre en abondance. Il a été acheté, en juillet dernier, par la Société Victor-Emmanuel, et on s'occupe aujourd'hui d'y donner une issue aux eaux.

Les travaux n'y ont pas encore été poussés au delà de 60 mètres de profondeur. Tout fait espérer que cette mine deviendra une des plus importantes d'Italie. En effet, le gisement présente tous les caractères d'un vrai filon-fente, large de 3 mètres environ, situé dans le voisinage de la ligne de contact du granit de Baveno, avec les schistes siluriens. La pyrite de cuivre y est très-riche et sans accompagnement de pyrite de fer.

Les échantillons exposés montrent la composition et le caractère de ce filon.

Soixante personnes environ y travaillent, et parmi les mineurs sont quelques Anglais.

45. — 109. Talacchini (Alexandre) et Ce, Milan.

Pyrite de fer magnétique, avec pyrite de cuivre de la mine de Nibbio (Pallanza)

Cette mine est située sur la rive gauche du Toce, presque en face de celle de Miggiandone. Le gisement, dont la direction est Est-Ouest, se trouve compris dans les mêmes roches amphiboliques et micacées, et il est riche en pyrite de fer magnétique nickelifère, avec pyrite de cuivre ; les travaux y avaient peu d'activité dans ces dernières années, mais il n'en est pas de même sous le propriétaire actuel.

VAL D'AOSTE ET TRAVERSELLA.

46. — 84. Ollomond (Société des mines d'), Aoste.

Minerai de cuivre (pyrite de cuivre).
Minerai brut.
Minerai broyé.
Minerai broyé et grillé.
Cuivre noir.
Cuivre raffiné.
Cuivre coulé sous forme de stalactite.
Cuivre travaillé au marteau.

Cette société s'est constituée en 1851, dans le but d'exploiter les mines de cuivre d'Ollomond, dites de San-Giovanni et Balme.

L'échantillon exposé par l'Ecole d'application des ingénieurs représente assez bien la nature du minerai, composé principalement de pyrite de cuivre, avec pyrite ordinaire et grenat, dans une gangue chloritique, amphibolique, talqueuse, quelquefois chargée de quartz.

Sont annexés à cette mine l'habitation des ouvriers et en outre de vastes magasins, une petite forge avec marteau et un atelier de menuisier.

Un chemin de fer relie la sortie de la mine à l'atelier de préparation mécanique des minerais, lequel se compose de neuf bocards, dix tables dormantes et un roundbuddle.

Le minerai ainsi enrichi de 6 à 8 pour 100 est transporté à la fonderie de Valpellina, située à 1 kilomètre en descendant la vallée, qui, outre divers bâtiments contient vingt-quatre fourneaux couverts pour la torréfaction du minerai, les chambres de condensation, quatre demi-hauts fourneaux pour la fonte des minerais, un four à manche pour la fonte du

cuivre noir, un fourneau à réverbère d'affinage, et une machine soufflante à moteur hydraulique.

On y emploie le charbon végétal au prix moyen de 50 francs la tonne.

La fonderie est séparée d'Aoste par dix kilomètres de route muletière, et la ville d'Aoste est encore à 68 kilomètres du chemin de fer d'Ivrée.

La Société emploie de 210 à 220 ouvriers; sa production actuelle est de 10 tonnes de cuivre par mois; elle en a donné, pendant les cinq dernières années, 550 tonnes.

17. — 2097*. ÉCOLE D'APPLICATION DES INGÉNIEURS, Turin.

Pyrite de cuivre de la mine Saint-Marcel (vallée d'Aoste).

Les minerais qui ont alimenté pendant les cinq dernières années les fonderies de l'Exploratrice étaient tirés des mines de Saint-Marcel et Champ-de-Praz, dans la vallée d'Aoste.

L'échantillon exposé par l'École d'application des ingénieurs représente la nature du minerai de la première de ces mines.

La richesse moyenne du minerai qui en est extrait est de 3 p. 100; il se compose principalement de pyrite de cuivre, de pyrite de fer, grenat ferrifère en cristaux informes, dans une gangue chloritique talqueuse ou amphibolique.

A ces deux mines sont annexées des maisons pour l'habitation des ouvriers, et une route particulière relie celle de Saint-Marcel à l'atelier destiné à la préparation mécanique des minerais. Construit il y a deux ans, près du village de Saint-Marcel, cet atelier possède deux roues de la force totale de 80 chevaux environ, mues par les eaux de la Dora, qui mettent en mouvement trois paires de cylindres broyeurs, neuf trommels, cinq doubles cribles, douze tables à secousses, deux tables dormantes.

Une petite fonderie est jointe à cet atelier. On y voit deux fourneaux à manche, dans lesquels s'opère la première fusion des minerais pauvres, tandis que les mattes obtenues de cette manière sont envoyées, avec les minerais plus riches, à la fonderie de Donnas, située à 35 kilomètres en descendant la vallée.

Là arrivent aussi les minerais de Champ-de-Praz, après être descendus des hauteurs de la mine jusqu'au lit de la vallée, en suivant une bonne route à traîneaux et ensuite 12 kilomètres de route nationale.

A la fonderie de Donnas, le grillage des minerais et des mattes s'opère dans huit fourneaux couverts, auxquels font suite les chambres de condensation, — celle des poussières, dans un fourneau à réverbère à double sole, — les fontes, dans quatre fourneaux à manche, — l'affinage, dans le fourneau à réverbère, système anglais. Une turbine, de la puissance de 30 chevaux, met en mouvement les soufflerics, le ventilateur, aspirant les gaz des chambres de condensation, et les machines de l'atelier des réparations.

Pendant ces dernières années, on employait le charbon végétal pour les fontes, et le bois pour les autres opérations; mais la rareté et le prix élevé de ces combustibles ont déterminé la Société à substituer le coke anglais au charbon végétal, et à se servir de la houille dans les fourneaux à réverbère, quoique la distance de la fonderie au chemin de fer d'Ivrée soit de 20 kilomètres, et qu'il y ait encore plus de 220 kilomètres d'Ivrée à Gênes.

A cette fonderie est joint un laminoir, sorti des ateliers de la maison Perry, de Bristol, et qu'on y a établi l'année dernière. La force motrice est fournie par les eaux de la Dora, et les premiers résultats obtenus naguère sont excellents. En sorte que l'ensemble des mines et des établissements que possède cette Société constitue, si non une des plus productives, au moins une

des plus importantes opérations minières de notre pays. Sa production, dans les dernières années, a dépassé 700 tonnes de cuivre. C. Perazzi.

48.—2086*. Ricardi di Netro (chev. Ernest), Turin.

Minerai de fer oxydulé magnétique, avec pyrite de cuivre, de Traversella (Ivrée, Turin).

Échantillons de schlich brut et enrichi au moyen du trieur électrique. Dessin du trieur électrique employé dans la séparation du fer oxydulé d'avec la pyrite de cuivre.

La mine de Traversella, que l'on peut placer, sans crainte d'exagération, au nombre des plus importantes, sous le double rapport industriel et scientifique, est située sur le penchant occidental du contrefort qui sépare la vallée Chiusella de celle d'Aoste, et précisément dans le petit détroit sillonné par le torrent Bersella, qui court parmi la siénite et les schistes talqueux et micacés renfermant des couches de dolomie. Elle se trouve à une distance de 20 kilomètres environ du chemin de fer d'Ivrée, et l'on y arrive par une route bien entretenue et une pente assez douce.

Le gîte se compose d'une puissante masse essentiellement cristalline, composée en majeure partie de fer oxidulé, et contenant une série extraordinairement variée de cristaux, qui sont un objet d'ornement de tous les musées.

L'allure générale de la masse métallifère est S.-E.-N.-O. 29°, avec une inclinaison habituelle de 47° à 57°. Sa puissance reste de 20 à 30 mètres; elle est extraite sur une étendue de 400 mètres en longueur et 200 de hauteur.

Dans cette masse se trouve un centre elliptique, autour duquel on rencontre l'oxyde de fer magnétique extrêmement pur, qui n'est accompagné que de la dolomie, et le minerai donne, en moyenne, 48 à 50 p. 100 de fonte.

De cette ellipsoïde se détachent des diramations qui changent de nature suivant leur direction, en se chargeant plus ou moins de pyrite de cuivre.

Cette mine est exploitée dès la plus haute antiquité, et le développement horizontal des travaux anciens et modernes n'a guère moins de 75 kilomètres. Le seul minerai extrait jusqu'à ces dernières années a été celui du fer, dont le débit s'est longtemps maintenu à 8,500 tonnes environ. Pourtant, dans ces dix dernières années, il n'a été que de 4,000 tonnes, à cause du chômage de plusieurs hauts-fourneaux de la basse vallée d'Aoste.

Toutefois, les masses d'oxyde magnétique chargées de pyrite de cuivre étaient tellement considérables dans quelques points de la mine, que l'un des propriétaires, le chev. Ricardi di Netro, proposa, en 1854, à l'ingénieur des mines M. Q. Sella, d'étudier la manière de l'utiliser.

Le dessin qui est joint aux produits de la préparation mécanique des minerais du chev. Ricardi représente le trieur électrique qui, depuis deux ans, fonctionne régulièrement dans ces établissements, ainsi que deux autres encore. De ces trois machines on retire, en moyenne, un produit mensuel de 35 tonnes de minerai à 8 p. 100 de cuivre.

Les résultats économiques obtenus jusqu'à ce jour du trieur électrique peuvent se résumer ainsi :

De 1,000 kilogrammes de fer oxydulé magnétique pulvérisé et clarifié, contenant en moyenne 3,1 p. 100 de cuivre, on en sépare 225 kilogr. à 9,3 p. 100 et 775 à 1,3 p. 100, avec une dépense totale de 5,70, c'est-à-dire 1,70 pour le broyage et la classification, et 400, pour la séparation par le trieur électrique.

Outre ces machines, cet établissement possède aussi une paire de cylindres broyeurs, quatre trommels, deux cribles, trois tables à secousses, deux tables dormantes, le tout mis en mouvement par une turbine hydraulique de 18 chevaux de force effective. Il y a, en outre, une petite usine à cuivre, composée de deux fours à manche.

LIGURIE ORIENTALE.

Les importants travaux exécutés dans ces dernières années sur les monts serpentineux de la Ligurie orientale ont démontré d'une manière évidente que ces gisements, qui jusqu'ici étaient regardés comme irréguliers et de peu d'importance, se continuent en profondeur, augmentent en même temps, soit en richesse, soit en régularité.

Lorsqu'ils sont encaissés dans les roches métamorphiques argileuses, dans l'euphotide, ou dans la diorite, ces gisements offrent les caractères propres des filons-fente, en prenant même quelquefois la disposition rubanée, et contiennent des géodes remplis de cristaux. Dans ce cas, ils sont toujours accompagnés de quartz ou de quelques traces de blende. La pyrite de cuivre y est presque pure, ayant un aspect cristallin, et les veines latérales, dirigées dans l'euphotide, sont riches en cuivre panaché.

En traversant la serpentine, le même filon perd son quartz et avec lui les caractères propres aux filons rubanés. Le minerai s'y trouve par zones, en noyaux ou en masses, quelquefois d'une grande puissance, ou même en plaques discontinues, enveloppées d'une mince feuille de serpentine. La pyrite de cuivre y est toujours compacte, non cristalline, cependant moins riche en cuivre, parce qu'elle contient plus de pyrite de fer; les géodes et les cristaux y sont très-rares.

Dans les portions qui suivent la ligne de contact des roches éruptives avec la roche métamorphique, les filons prennent un caractère tout spécial, retenant encore quelques-uns des caractères qu'ils auraient, s'ils se trouvaient renfermés dans l'une ou dans l'autre des roches encaissantes.

Il y a deux orientations générales pour ces sortes de gisements. Celle qui domine, soit en Toscane, soit en Ligurie, est de S.-O., qui correspond aux filons les plus chargés de cuivre; l'autre est de N.-S., ces filons présentent cependant des diramations orientées en tous sens, et une infinité de rejets quelquefois fort considérables; toutefois, les travaux, qui furent conduits avec science sur des gisements bien caractérisés et surtout sur ceux orientés suivant les directions susindiquées, ont toujours donné du minerai et ont continué en profondeur en augmentant en richesse.

Et si on voulait exprimer par une formule l'opinion acquise des gîtes cuprifères renfermés dans les montagnes serpentineuses de la Ligurie, après une étude continuelle de plusieurs années, on dirait qu'ils constituent deux systèmes E.-O. et N.-S. de vrais filons-fente, ayant été formés de la même manière que les filons réguliers les mieux connus; et les minerais y ont pris différents modes de gisement et de composition, et un caractère tout particulier selon l'influence chimique de la roche encaissante.

L'exploration, comme une bonne exploitation de ces mines, exige beaucoup de science et des capitaux suffisants; il n'y a pas de doute pourtant qu'il y ait là un champ très-riche non encore exploité, qui offre au spéculateur intelligent un brillant avenir; étant, en outre, situé tout près de la mer, dans des lieux charmants, habités par une population douce, et qui sous peu seront traversés par le chemin de fer du Levant.

C. Perazzi.

49. — 119*. Acerbi (Jean), Sarzana (Gênes).

Cuivre pyriteux de la commune de Zeri.

50. — 147*. Poresta (Barthélemy), Sarzana (Gênes).

Minerai de cuivre des mines du Bracco.

51. — 2087*. Remedi (Marquis Ange), Sarzana (Gênes).

Échantillons divers de minerai de cuivre de la mine de Marciani.

52. — 11. Bologne (Société minéralogique de).

Pyrite de cuivre et philipsite de la mine de Bisano (Monterenzo-Bologne).

Serpentine, euphotide, argile et conglomérats ophiolitiques et stéatiteux qui accompagnent le filon.

3. — Plan et section des travaux exécutés.

Le terrain dans lequel la mine est creusée appartient à la zone qui entoure au nord et au levant les Apenoins, zone décrite par le professeur Bianconi, sous le nom d'argile écailleuse, et que Scarabelli a démontrée appartenir à l'éocène supérieur. A Bisano, le lit de l'Idice sépare ce terrain des molasses miocéniques, qui se trouvent au-dessus, et qui, à Ca-Quadroni, où est ouvert le puits principal, lui sont immédiatement superposées.

Dans ce terrain, composé surtout d'argiles, avec calcaire alberesete grès (*arenaria macigna*), disposées par couches irrégulièrement intercalées, on voit çà et là apparaître les pointes des filons serpentineux, formés de roches très-différentes, ophiolitiques, ophisiliceuses et ophicalciques, fréquemment métallifères et quelquefois, mais capricieusement, très-riches en pyrite de cuivre et en cuivre panaché.

Un de ces filons, près de l'affleurement duquel a été ouvert le premier puits, a déjà donné plusieurs tonnes de cuivre panaché compacte de la plus riche qualité.

Un autre filon parallèle, d'une richesse supérieure en pyrite de cuivre, a été suivi par de larges excavations dans la direction O.-E., S.-O., et dans l'inclinaison N.-O. sur sept étages superposés de travaux, qui communiquent entre eux par des cheminées et puits intérieurs, et dont quelques-uns, même le plus profond, communiquent aussi avec le nouveau puits principal, dans lequel est établie la machine d'extraction. Ce puits a déjà 175 mètres, et il doit être encore plus profondément creusé.

La gangue de ces filons est ophiolitique, mais avec des éléments calcaires et siliceux étroitement unis, empâtés dans les ciments oficalcique et ofisiliceux avec des veines stéatiteuses, et avec des fragments plus ou moins volumineux de roches ophiolitiques préexistantes, c'est-à-dire des ophiolites ou serpentines diallagique ranocchiara, euphotide et diorite. En conservant une direction et une inclinaison constantes, ils offrent une très-grande irrégularité dans leur puissance, et c'est surtout dans les parties extérieures de leurs renflements qu'on trouve les concentrations de cuivre.

Les roches encaissaotes sont plus ou moins profondément altérées dans la proximité des filons; la couleur rouge est le caractère principal de cette altération, non-seulement pour les argiles, mais aussi pour les calcaires, qui présentent les diverses gradations de la formation du gabbro rouge. Mais, outre l'action chimique, les filons exercent une action mécanique manifeste et puissante sur les argiles, qui, par l'effet de la compression, sont devenues des roches compactes et à surfaces polies. Là où les filons s'amincissent et finissent par disparaître, l'altération des roches et surtout la teinte rouge des argiles sont d'excellents indices pour en retrouver la continuation.

Il s'agit donc de filons en chapelet, formés par une des formes de la serpentine de seconde éruption, laquelle s'est fait jour pendant la période miocénique par action hydroplutonique, et beaucoup plus hydrique qu'ignée à travers le terrain océnique supérieur.

Cette mine n'a jusqu'ici expédié à Liverpool que cent tonnes de minerai, mais elle a, d'un autre côté, la perspective d'espérances raisonnables, attendu que les excavations ayant atteint une grande profondeur, et tout étant

prêt pour de nouveaux travaux, on ne peut tarder d'arriver aux riches gisements, qui sont signalés par les concentrations déjà rencontrées même près des affleurements. Le développement des travaux y est fort remarquable, rapproché du temps et du capital employés, ce qui vient en grande partie de la nature du terrain et de l'absence d'eaux souterraines. Cette mine a, enfin, une grande importance scientifique, par les faits géologiques qu'elle met en pleine lumière.

Chev. Prof. G. Meneghini.

ITALIE CENTRALE

53. — 22. Chiostri (Laurent), ing. de la Société anglo-toscane, Pomarance (Pise).

Echantillons de minerais et de roches des environs de Pomarance et Libbiano.
Carte géologique de cette localité.
Plan et profil de la mine de Libbiano, avec la carte géologique, le plan et les profils des travaux de mine dans la localité de Castagno.

La collection des roches et minerais, jointe à la carte géologique, au plan et aux profils des travaux de mine entrepris par la Société anglo-toscane dans l'un des points de sa vaste concession, peuvent donner une idée suffisante de cette région, dont l'étude est des plus instructives, puisqu'on y trouve réunis dans un petit espace les faits les plus importants relativement à la chronologie des formations serpentineuses et aux conditions des gisements qu'elles contiennent.

La serpentine diallagique ou ancienne, dite encore simplement ophiolite, constitue les masses principales, qui, en forme clairement éruptive, traversent les calcaires, crétacés et éocéniques inférieurs (pierre forte et albereste), dont elles enveloppent parfois de vastes lambeaux.

L'euphotide traverse l'ophiolite en dikes, en filons et en veines multiples, en y occasionnant une altération plus ou moins profonde. La transformation de l'ophiolite en *ranocchiaia* suit constamment toutes les diramations des injections euphotidiques. L'ophite ou prasopire plus ou moins riche en cristaux de feld-spath porphyriquement disséminés, quelquefois en étant complétement dépourvue et réduite à une simple diorite (ou mieux diabase), pénètre également les masses d'ophiolite et celles d'euphodite, et traverse les filons et les veines avec des caractères qui la montrent de date postérieure.

Des veines compactes de pyrite de cuivre pénètrent indifféremment les trois roches ; seulement quelquefois, comme par hasard, ou plutôt pour suivre le plan de la moindre résistance les veines métalliques sont placées entre l'une et l'autre roche.

Elles conservent sur de grandes étendues une direction constante qui, à Castagno, est de E.-S.-E. à O.-N.-N. L'inclinaison, au contraire est variable, et c'est seulement en faisant abstraction des inflexions locales et en la considérant en grand, qu'on peut la déterminer. Sa puissance, dans la direction comme dans l'inclinaison, au contraire est variable, jusqu'à se réduire à une simple fente qui conduit à de nouveaux renflements, formant ainsi ce qu'on appelle filons en chapelet.

La serpentine non diallagique, évidemment postérieure aux trois espèces de roches sus-mentionnées, ainsi qu'aux veines injectées, se trouve surtout au point de contact des masses éruptives préexistantes avec les roches stratifiées qui le contiennent, et c'est surtout à ce point de contact que la serpentine elle-même devient métallifère (*Aia al corro*).

Mais les petits filons de cette serpentine métallifère, plus ou moins stéatiteux et toujours accompagnés de spath

calcaire, pyrite de fer ordinaire et magnétique, et pyrite de cuivre à éléments plus ou moins cristallins et à structure plus ou moins nettement rubanée, traversent partout les formations précédentes, en suivant de préférence des routes parallèles, ou même envahissant les veines injectées.

Les exemples de ce dernier fait, que présente la mine de Castagno, sont très-importants et très-instructifs. Tandis que dans la galerie principale du deuxième étage (galerie Rome), on a rencontré, suivant des directions normales, des veines injectées, dont quelques-unes ont pu être exploitées avec une extension suffisante, il n'en a pas été de même dans la galerie du premier étage (galerie Maria Tobler). Là on a rencontré d'abord un des petits filons métallifères décrits tout à l'heure, puis successivement une veine injectée, mais irrégulière, rompue et disloquée, disposition tenant moins encore à l'irrégularité naturelle des filons en chapelet, qu'à l'invasion d'une éruption postérieure serpentino-métallifère. La suite des travaux a montré la relation de cette veine ainsi altérée avec la portion de la même veine exploitée dans la galerie Rome, près de laquelle fut creusé le puits, d'abord purement intérieur, puis prolongé jusqu'à la surface du sol, que l'abondance des eaux a obligé de suspendre provisoirement, afin de concentrer toute l'activité des travaux dans la galerie d'écoulement. Celle-ci, dont le parcours est de 800 mètres, doit permettre d'exploiter un plan, de près de 47 mètres environ, inférieur à celui de la galerie Rome. La veine présente dans cette région toutes les gradations depuis son intégrité originaire, jusqu'à son empâtement intime avec les éléments de l'éruption hydro-plutonique survenue plus tard, et l'on voit dans les terres intermédiaires les fragments plus ou moins considérables et anguleux de la veine primitive, encore rapprochés et suffisamment ressoudés entre eux.

L'altération apportée par une éruption serpentineuse-métallifère se manifeste aussi dans l'ophiolite encaissant les veines injectées, laquelle y perd son homogénéité d'origine et reste fracturée en tous sens. Il en suit une difficulté plus grande pour retrouver les continuations de ces veines-là, où, par leur forme originaire en chapelet, elles se perdent en des fentes étroites, et à plus forte raison, lorsque des altérations plus profondes, produites par l'invasion des nouveaux filons, viennent en dérober la marche.

L'apparition de taches rouges ochreuses et du fer oligiste cristallisé, toujours liée à la présence de la pyrite de fer magnétique, offre un moyen empirique de retrouver aussi les veines injectées. (*De la presenza del ferro olgisto nei giacimenti ofiolitici della Toscana.* MENEGHINI, 1860.)

Une cause ultérieure et plus puissante d'altération et de dérangement mécanique de nos gisements cuivreux tient aux grands mouvements, que les masses ophiolitiques ont subis dans une époque postérieure aux phénomènes susindiqués, et relativement récente.

Par l'effet de ces mouvements, les veines injectées, ainsi que les filons serpentino-cuivreux, ont été brisés en tous sens et présentent de fréquents rejets dans la direction et encore plus dans l'inclinaison. Ces rejets ne se montrent guère sur de grandes proportions, mais joints aux complications indiquées plus haut, ainsi qu'à l'altération mécanique et chimique des masses ophiolitiques, elles augmentent notablement la difficulté de l'œuvre du mineur.

Les mouvements dont nous parlons ici sont liés à l'apparition d'un nouvel ordre de formations, de nature surtout ophiolitique, et d'origine certainement hydro-plutonique, mais de formes lithologiques extrêmement variées.

Ces formations se présentent sous la forme d'énormes dikes traversant, depuis des profondeurs inconnues jusqu'à la surface, quelquefois sans l'atteindre,

toutes les formations ophiolitiques décrites ci-dessus, aussi bien que les formations sédimentaires, qui leur sont associées ou mêmes postérieures, jusques et y compris quelques-unes de l'époque miocénique.

Le même dike, qui en un point donné (par exemple le long du chemin de la Trossa à Libbiano), est entièrement constitué par des masses plus ou moins volumineuses de roches éruptives, sédimentaires et métamorphiques, étroitement liées par un ciment calcaire-serpentineux, de manière à figurer une poudingue ou une gonfolite à éléments gigantesques, le même dike, disons-nous, change bientôt de nature, un peu plus loin que Libbiano, mais en passant par des gradations successives.

Tous ces éléments (parmi lesquels il est à noter qu'on trouve aussi des fragments de serpentine non diallagique métallifère) deviennent de moins en moins volumineux et prennent une couleur uniformément rouge-vineuse; le ciment en devient plus homogène et ferrugineux, et enfin, la masse présente une tendance décidée à se feuilleter en lames concentriques, se rapportant à une structure grossièrement globulaire.

Plus loin, la masse devient plus compacte, plus rouge, quelquefois arénlaire, et même avec les cavités remplies de spath calcaire, comme dans les amygdaloïdes; elle a une couleur rouge décidée, qui se confond avec la couleur des couches calcaires et argileuses contiguës, qui ont encore gardé leur place, mais qui se sont déjà modifiées dans le voisinage du dike d'amalgame ophiolitique.

Ailleurs (à la Trossa, au confluent du Suolo), le dike est surtout constitué par des masses d'euphotide et de diabase, fréquemment traversées en divers sens par de grosses veines de pyrite de cuivre. Ces masses sont liées par une matière argilo-ophiolitique peu abondante, que la grande pression et les mouvements multipliés ont profondément modifiée.

Un des termes extrêmes de cette série de formes des amalgames ophiolitiques est celui des dikes, qu'on appelle empâtés, comme celui de Montecatini. Les travaux exécutés à Botticella, près de la mine du Caggio à Monte-Rufoli, qui appartient à M. Coioli, ont permis d'explorer sur quelques points un de ces dikes, dont on a constaté la richesse en rognons métalliques (fragments de veines injectées et de filons serpentineux-cuivreux), renfermés dans la pâte argilo-stéatiteuse caractéristique, provenant de la décomposition totale des roches ophiolitiques encaissantes.

Mais à ce point extrême, mécanique pour ainsi dire, de la série, il faut en opposer un autre, qu'on peut appeler chimique. Les éléments proviennent de la décomposition des roches préexistantes, qui semblent s'être combinées sous l'influence de l'éruption hydroplutonique, formant une roche régénérée, une nouvelle espèce d'euphotide, dans laquelle le diallage est associé à un feldspath, qui, au lieu d'être de la saussurite, est de la labradorite.

Cette euphotide, d'éruption nouvelle, déjà signalée dans d'autres gisements ophiolitiques italiens (sasso nero des Apennins bolonais, voyez Meneghini, *Rapporto sulla miniera di Bisano*, et *Sul macigno ofiolitico, ec.*, 1860), est très-développée dans la localité de Castagno. Le dike de cette roche immerge au S.-O., avec la même orientation que les veines injectées, mais avec une inclinaison beaucoup plus douce.

Les travaux de Castagno ne sont entrepris que depuis deux ans. Il a été exporté jusqu'ici, simplement à titre d'essai, 15 tonnes de minerai, contenant 12 7/8 p. 100 de cuivre.

Chev. prof. MENEGHINI.

54. — 24. Cojari Vincent. — Fivizzano (Massa-Carr ra).

Minerai de cuivre du filon de San-Giorgio, Ajola, Fivizzano.

Les résultats économiques qu'on a obtenus, jusqu'à ce moment, des recherches exécutées dans le filon de San-Giorgio et d'Ajola, ont été malheureux, bien que l'existence du minéral ne soit douteuse. Ce n'est pas le seul endroit où l'on le minéral : on croit que le filon se prolonge jusque dans le Val di Fondone, au-dessus de Massa de Carrare, où il y a encore des traces. Dans la direction du nord, le filon quartzifère devient pauvre de métal, mais il a donné une certaine quantité de quartz terreux, dont le marquis Giuori Lisci s'est servi à Doccia, près de Florence, pour faire de la porcelaine.

55. — 122. Coioli (Henri), Livourne.

Minerai de cuivre des mines de Caggio, à Monte-Rufoli (Pise).
Lignite de la mine de Podernuovo (id.).
Echantillon de veine injecté de pyrite de cuivre contenant 22-30 p. 100 de cuivre.

Cette veine est encaissée dans l'ophiolite ou serpentine diallagique, dite ancienne dans la localité, pour la distinguer chronologiquement des autres roches ophiolitiques. Près de cette veine, l'ophiolite est fracturée en tous sens, mais surtout par plans parallèles à la veine même, et avec des agglomérations et des enduits stéatiteux, qui la font empiriquement reconnaître par le mineur, comme métallifère.

L'épaisseur de la veine varie de quelques décimètres, jusqu'à disparition complète ; la fente qui la renferme reste alors vide, jusqu'à ce que la veine reparaisse et reprenne plus ou moins promptement son épaisseur accoutumée.

Elle a été exploitée par divers étages de travaux, dans sa direction E.-O. sur un parcours de quelques centaines de mètres, et dans une inclinaison très-variée au N., pour 175 mètres environ de profondeur verticale. On a extrait 200 tonnes d'excellent minerai, qui, vendu à MM. Casella et Ce, de Londres, à MM. Andrew et à MM. Rebus et Ce, de Liverpool, a été estimé d'une richesse de 16 à 18 p. 100.

Mais, outre cette veine et d'autres parallèles de la même nature, on peut compter sur d'autres gisements cuivreux.

Il y a d'abord un autre système de veines également injectées, direction N.-S. et inclinaison O., et c'est précisément sur un faisceau de ces veines, dont la plus forte a 2 décimètres de puissance, que sont concentrés principalement les travaux.

Il semble démontré par les conditions particulières du gisement, que les deux systèmes sont réellement distincts et non point apparemment réunis par des mouvements successifs survenus dans les masses encaissantes, comme on pourrait le croire au premier abord. On voit d'ailleurs avec évidence leur date contemporaine.

Le second genre de gisement cuivreux est constitué par les petits filons de serpentine diallagique, stéatite, spath calcaire, pyrite de cuivre, pyrite de fer ordinaire et magnétique, d'épaisseur très-variée et de direction jusqu'ici indéterminée. La multiplicité des éléments minéraux, leur nature cristalline et leur disposition, plus ou moins franchement rubannée, font reconnaître ces petits filons comme éminemment distincts des veines injectées. Ils traversent les veines mêmes et leur sont, par conséquent, postérieurs. Souvent aussi ils suivent plus ou moins longtemps la marche de ces veines, qui se trouvent réduites en fragments anguleux ressoudés par les matériaux des filons envahisseurs.

Enfin, les profonds travaux de la mine ont aussi révélé l'existence et déterminé

la marche d'un grand dike empâté identique à celui qui est exploité avec tant de succès à Monte-Catini. Ce dike, qui décrit une grande courbe, vient interrompre, d'un côté en direction et de l'autre en inclinaison, le premier système des veines injectées. Il a présenté en divers points des agglomérations de rognons métalliques, et l'on doit trouver près de lui la continuation du système de veines, qu'il a interrompu.

L'exploitation de cette mine ne date que de six ans. Elle est composée de dix étages de travaux superposés, dont le dernier est à 175 mètres de profondeur. Le puits principal est desservi par une machine à vapeur de 16 chevaux, alimentée par la lignite de la mine voisine de Podernuovo. Toutes les galeries, moins la dernière, sont en communication avec le puits principal, et, de plus, toutes sont reliées par des descenderies et puits intérieurs; on peut y arriver par deux autres ouvertures que celle du puits principal.

L'exploitation de cette mine a lieu au moyen des seules ressources individuelles de son propriétaire et concessionnaire, M. Henri Coioli.

56 — Ginori Lisci (Marquis), Florence.

Minerai de cuivre de Querceto, près de Volterre.

57. — 2094* Sloane, Hall et Coppi (Florence).

Cette mine est située sur les monts serpentineux de Caporciano, à 13 kilomètres de Volterra et à 56 de Pise, à une élévation de 450 mètres au-dessus de la mer.

Le développement horizontal des travaux est d'environ 3,500 mètres, et le filon a été reconnu sur 600 mètres en direction, et 180 mètres en profondeur.

Les produits obtenus jusqu'ici montent :

Depuis 1830 à 1833 à tonnes,		457
— 1834 à 1837	—	119
— 1838 à 1861 septembre		28,443

29,019 tonnes d'une richesse moyenne de 30 p. 100.

Le filon se trouve encaissé dans la roche argileuse métamorphique (gabbro rosso); il suit la direction E.-O., en s'inclinant de 45° au nord, jusqu'au niveau de 120 mètres, pour se replier ensuite vers le midi, avec une inclinaison de 40 à 50°. Sa puissance aux affleurements était très-faible, mais elle alla toujours en augmentant jusqu'à dépasser 30 mètres, au point où il se replie, pour diminuer de nouveau, et à 180 mètres de profondeur, il est de 10 mètres environ.

Des fragments de la roche métamorphique argileuse (gabbro rosso), de schistes argileux (galestri), d'euphotide, de diorite et de cristaux de feldspath, et noyaux de serpentine avec diallage ou sans diallage, le tout empâté dans une argile stéatiteuse, tendre et onctueuse, constituent les roches de remplissage de ce singulier filon. Ces fragments sont quelquefois très-menus, quelquefois plus volumineux, en présentant presque toujours la forme de masses à angles émoussés et à surface luisante.

Dans cette masse fragmentaire, le cuivre pyriteux, panaché et sulfuré s'est toujours présenté en masses informes également irrégulières, quelques-uns d'un petit volume, mais d'autres de 5 et même de 8 mètres cubes de minerai très-riche. Empâtés dans la grande masse du filon, ils suivent une allure spéciale ayant une inclinaison oblique et diagonale à l'axe même du filon, se pliant avec lui où il change d'inclinaison, et en général, restant à proximité des salbandes, surtout de celle du mur. Quelquefois les fragments des roches sus-indiquées sont aussi eux-mêmes métallifères, car ils sont traversés par de petites veines de minerai, qui y a évidemment pénétré, lorsque la roche était encore en place. Le plus souvent, deux épontes (losime) bien distinctes séparent

le filon des salbandes formées par la roche argileuse (gabbro rosso). Leur structure est ordinairement feuilletée, à surface ondulée et polie. Elles sont d'une nature argileuse, quelquefois de la couleur cendrée de la matière, qui remplit le filon, quelquefois aussi de la couleur propre au gabbro; et ces deux substances sont mélangées ensemble, de manière qu'il est facile de reconnaître qu'elles sont le résultat du frottement produit par le mouvement du filon entre les flancs de la montagne, parmi lesquels celui-ci se trouve renfermé.

Outre ce gîte extrêmement riche, au point où le filon se replie, il y a une diramation au toit qui s'étend au sud avec une inclinaison de 25 à 30°; elle a une épaisseur variable et se trouve presque exclusivement composée de cuivre panaché et pyriteux en fragments, alternant avec de petites couches de roche argileuse, friable et décomposée, mais ne contenant point les roches serpentineuses, qui caractérisent le filon principal.

L'exploitation se fait au moyen d'un puits muni d'une machine à vapeur de 25 chevaux, auquel aboutissent six étages de galeries ouvertes à 21 mètres l'une au-dessous de l'autre.

L'extraction du minerai de ce filon fragmenté et ayant de 20 à 30 mètres de poissance, se fait au moyen de galeries transversales, ouvertes successivement l'une à côté de l'autre, et en remplissant la première avec les matériaux stériles extraits de la seconde, ou bien apportés d'autres chantiers, en procédant de haut en bas. On fait rarement usage de la poudre.

A la mine est annexée la laverie.

La même Société possède à la Briglia, dans la vallée de Bisenzio, une usine à cuivre, où elle fond une partie de son minerai.

En résumé, l'ensemble des opérations de cette Société la rend l'une des plus importantes d'Italie, confiée à la direction de l'habile ingénieur M. A. Schueider.

C. Perazzi.

Ile d'Elbe.

58. — 130*. Foresi (Lucien), Portoferrajo (Livourne).

Cuivre natif de Sainte-Lucie (Elbe).
— de Volterre (Elbe).
Pyrite de cuivre de Pomonte.
Antimoine sulfuré de Procchio (Elbe).
Carte des localités.

Le cuivre se trouve dans plusieurs endroits de l'île d'Elbe; pourtant il n'y a aucune mine de cultivée.

La raison est tout à fait indépendante de la nature de ces gisements; mais elle provient de ce que le gouvernement précédent de la Toscane, propriétaire exclusif de tous les filons métallifères de l'île, ne se souciait pas de faire des recherches de minerais, se contentant du profit important qu'il trouvait dans les mines de fer de Rio.

Dans les derniers dix ans, l'exposant, après beaucoup d'efforts, réussit à obtenir la concession des filons de cuivre de cette île, et quelques travaux de sondage lui en constatèrent l'existence en plusieurs endroits.

Le filon principal est celui de Sainte-Lucie, près des ruines de l'ancienne église, à 5 kilomètres de Portoferrajo, près la Serpentina. On y rencontre la philipsite, la calcopyrite, le cuivre oxydulé et quelques blocs de cuivre natif encaissés dans une roche quartzeuse L'analyse du minéral, près l'affleurement, donna 6,5 p. 100 de cuivre.

Dans la direction du midi on voit des indices du filon, dans plusieurs endroits, pour une extension de 2 kilomètres, particulièrement à l'ouest du mont Orello. On y a trouvé une fois, par chance, un bloc isolé de cuivre natif de plus de 20 kilog., mais on n'a pu en deviner l'origine.

Les trois filons de Pomonte, à l'extrémité d'occident de l'Elbe, sont baignés par la mer, et on les voit sur une extension de presque 20 mètres, tout le long du glacis du rocher; ils sont rapprochés entre eux et possèdent de 0m20 à 1m50 d'épaisseur, avec des petits filons

de pyrite de cuivre, qui, d'après l'analyse, ont donné 10,3 p. 100 de métal.

Le cuivre oxydulé de Volterraio vient d'une situation élevée près de l'ancienne tour de ce nom, où il y a des roches schisteuses très-ressemblantes au gabbro rouge de Monte Catini.

Bien que M. Foresi ne l'ait pas exposé, il existe aussi du minerai de cuivre à 50 mètres au-dessous de la pointe du Mont Perrone, dans la commune de Marciana, et à 4 kilomètres des habitations; il est accompagné d'une gangue de limonite ocracée et d'asbeste.

Les anciens, et probablement les Etrusques, en creusant des puits de peu de profondeur, ont enlevé tout le minerai qui était près de la surface, de manière qu'il faudrait des travaux profonds pour arriver au filon.

Guillaume Jervis.

Ile de Sardaigne.

59. — 8. Beltrami (comte Pierre), Cagliari.

Mine de cuivre de Baritonis.

C'est un gisement de pyrite de cuivre avec pyrite de fer, blende et galène dans les schistes siluriens. Les derniers travaux d'exploration paraissent avoir donné de bons résultats.

§ 4. PLOMB ET ARGENT.

—

Le plomb donne lieu en Italie à une industrie très importante, qui s'exerce spécialement sur le continent en Lombardie, en Toscane et dans l'île de Sardaigne.

Le produit de cette île était bien mince avant 1848; mais grâce à la liberté d'association, à la cession des mines de l'Etat à l'industrie privée, et à la liberté d'exploitation, les travaux ont pris depuis lors un tel développement que la Sardaigne a donné, en 1860, plus de 13,000 tonnes de galène, et 15,000 en 1861, au lieu de 1,300 qu'elle en produisait en 1851.

Aucune usine pour le traitement du minerai n'existant dans l'île, toute cette galène est exportée, la plus grande partie à l'étranger, et le reste à la fonderie de Pertusola, dans le golfe de la Spezia.

L'île possède cependant trois usines à plomb, où l'on traite les anciennes scories plombifères, dont il y a de grands dépôts (V. p. 13). On doit à M. Serpieri la première de ces fonderies qui, en 1860, ont rendu presque 800 tonnes de plomb.

Ce plomb est plus riche en argent (puisqu'il en contient de 70 à 76 grammes pour 100 kilogrammes), que le plomb provenant de la galène des autres mines de l'île. Une fonderie, ayant pour but l'extraction de l'argent d'après le système Patinson, a été établie, l'année dernière, près de Gênes.

Les filons de galène argentifère sont nombreux dans les Alpes Apuanes et dans la chaîne métallifère; quelques-uns se présentent avec un aspect et des caractères qui font concevoir les plus belles espérances.

Nous devons recommander d'une façon particulière à l'attention des industriels le magnifique filon de galène granulaire, compacte, très-argentifère de la Tambura, celui de Terrinca, près de Serravezza, et enfin celui du Val di Castello, non loin de Pietrasanta.

La mine de Bottino, dans le Val di Vezza (Pietrasanta), en Toscane, est remarquable pour sa richesse argentifère (4 à 5 p. 1,000 du plomb obtenu). Une laverie complète et une fonderie sont annexées à la mine. Il faut également mentionner les mines de Castellaccia, dans le Massetano, de Brusimpiano (Varese), enfin

les découvertes récentes du chevalier Francfort à Brovello et à Motto-Piombino, dans le Val d'Agogna.

La production des mines et fonderies de plomb en Italie se résume ainsi :

Galène vendue à l'étranger, avec une richesse moyenne de 70 plomb et de 25 gr. d'argent pour 100 kilogrammes.....	10,000 tonnes.
Plomb......................................	5,000 —
Argent.....................................	3 —

Val Sassina.

60. — 108. Streiff et Ce, Bergame.

Minerais de plomb de la mine du Val Sassina.

Val d'Agogna.

61. — 2. Agogna et Brovello (Société anglaise des mines d'), Pallanza.

Galène argentifère.

Une société particulière anglaise a commencé, l'an dernier, d'importants travaux d'exploration dans la haute vallée d'Agogna et de Brovello. Elle y a mis en évidence deux filons réguliers de galène argentifère, c'est-à-dire :

1° Celui de Brovello, situé dans la commune du même nom. L'échantillon exposé montre la nature du minerai extrait d'une galerie à 20 mètres de profondeur sous le torrent Peel.

Le filon suit la direction N.-S. et traverse les schistes siluriens. Trente ouvriers, dirigés par un chef mineur anglais, y travaillent :

2° Celui de Motto Piombino qui se trouve dans les communes de Nocco et Gignese, dans la haute vallée d'Agogna, ayant presque 3 mètres de largeur, composé de quartz et de galène argentifère, également dirigé au N.-S., et traversant les mêmes schistes que le précédent.

L'échantillon exposé montre bien la nature du minerai qu'on en tire.

Le nombre des ouvriers est de vingt environ.

Les travaux d'exploitation des deux mines ne sont qu'à leur début ; mais les intéressantes découvertes qu'on y a faites en si peu de temps donnent beaucoup d'espoir pour l'avenir. Leur position topographique est des plus favorables. Ce sont les seules mines de plomb de quelque importance que possède la province de Pallanza.

Italie centrale.

62. — 12. Bottino (Société du), Lucques.

Minerai brut.
Minerai concassé.
Minerai riche, trié à la main.
Minerai de plomb argentifère pur.
Minerai de plomb argentifère, avec blende et pyrite de cuivre.
Minerai passé au crible.
Schlich.
Schlich bleudo-pyriteux.

Le filon du Bottino se trouve encaissé dans les roches paléozoïques métamorphiques, qui forment une si grande partie de la portion centrale de l'ellipsoïde des Alpes Apuanes ; sa formation est cependant beaucoup plus récente ; elle se rapporte au système de ces filons qui s'avancèrent à travers les divers terrains jusques et y compris l'Eocène. Le Bottino est un vrai dike de plomb, qui a le caractère d'une injection de la substance minérale, et parfois d'une véritable sublimation des éléments qui la composent.

Il se peut qu'il ne diffère des dikes quartzo-métallifères que par la rareté du quartz, lequel cependant ne fait par totalement défaut et lui constitue une mince gangue, qui pénètre la roche encaissante et y fait passage. A la galène s'associent la blende, la pyrite de cuivre et le sulfure d'antimoine. Ce dernier y est souvent à l'état capillaire, et les autres minerais, unis au quartz,

à la chaux carbonatée, et à quelques espèces minérales particulières, s'y trouvent souvent en très-belles cristallisations.

La société anonyme du Bottino continue maintenant l'exploitation, qui avait été reprise en 1829 sur les traces des travaux très-anciens. Sa direction est actuellement confiée à M. l'ingénieur Blancard. L'exploitation se fait sur une vaste échelle. Le développement qu'elle a acquis dans ces dernières années est dû à un des anciens directeurs, M. l'ingénieur Ange Vegni de Florence.

L'extraction s'y opère facilement par les méthodes ordinaires, et la roche, qui résiste très-bien aux agents atmosphériques, permet d'y creuser des puits et des galeries, qui n'ont pas besoin de soutien.

Le minerai extrait est de 2,500 à 3,000 tonnes par an. Il est tout traité sur les lieux.

Ce minerai contient en moyenne de 6 à 8 p. 100 de plomb, tenant environ 500 grammes d'argent pour 100 kil.

La plus grande partie du minerai est broyée avec les cylindres et des brocards, et soumise au lavage pour être enrichie aux 30 p. 100. Les minerais sont grillés dans des fourneaux particuliers et fondus ensuite dans deux demi-hauts-fourneaux, on obtient enfin dans un four de coupelle la séparation de l'argent et du plomb.

Cette mine livre annuellement au commerce 60 tonnes de plomb, 12 de plomb aigre ou antimonieux, le reste en plomb doux; 27 tonnes de litharge, 900 kilog. d'argent, et une tonne de cuivre.

Elle fournit du travail à 150 personnes de tout âge et de tout sexe.

Ses conditions locales sont des plus satisfaisantes; le pays est agréable et pittoresque, la population intelligente et vigoureuse; on trouve presque sur les lieux d'excellents matériaux pour bâtir et des briques réfractaires. Serravezza, centre industriel important, n'est guère plus d'un kilomètre au loin, le chemin de fer est à 4 kilomètres, et la mer à 8.

63. — HAHNER et Ce, Livourne.

Minerais de plomb argentifère de la mine du Val di Castello (Lucques) et de Bocchegglano (Massa).

64. — 60. JERVIS (J.), Massa-Carrara.

Galène extraite d'un filon découvert à Fivizzano.

L'échantillon de galène vient de l'affleurement d'un filon qui traverse les schistes du Verrucano, à un kilomètre presque à l'ouest de Vinca, commune de Fivizzano, et précisément à la confluence des canaux du Dolio et du Ponticello; il a été découvert par l'exposant dans le commencement de cette année 1862. Le minéral est accompagné d'une grande quantité de pyrite de fer. L'épaisseur du filon peut être de 0^m^30.

Guillaume JERVIS.

65. — 39. SOCIÉTÉ MÉTALLOTECHNIQUE, Florence.

Minerai des mines de Poggio al Montone et de Castellaccia dans le pays de Massa.
Carte minière de la localité.

Les mines de Poggio al Montone et de Castellaccia appartiennent à la Société Métallo-technique de Florence représentée à Londres par le comte Pierre Guicciardini.

Le musée royal de Florence expose pour cette société, qui a si bien mérité de l'industrie minière en Toscane, divers grands échantillons de minerai de ces lieux avec toute la série des procédés du traitement des minerais, ainsi que le plomb et l'argent obtenus.

Les deux gisements en question sont dans le district métallifère de Massa; ils forment des filons rubanés, qui, suivant la direction E.-O., traversent le calcaire alberese et les schistes de la période eocénique.

La galène, la blende, les sulfures de fer, de cuivre, et le quartz, sont les mi-

nerais principaux et s'y trouvent régulièrement répartis.

Castellaccia a été le centre de grands travaux sous les anciens. Le système d'exploitation, mis par eux en pratique, consistait en puits verticaux d'un petit diamètre, ouverts à peu de distance l'un de l'autre, en sorte qu'on en trouve des centaines sur le même filon, et à chaque pas on trouve en cet endroit un ancien puits.

Actuellement, on y suit divers filons par des galeries spéciales de recherche, communiquant entre elles et pourvues de galeries d'écoulement.

On suit également quelques filons importants dans l'autre mine du Poggio al Montone.

Le plomb obtenu contient de 40 à 50 gr. d'argent par 100 kilog. La société possède de vastes établissements pour la préparation mécanique du minerai, la production du plomb et la coupellation.

La blende, qui représente les 50 p. 100 du minerai, ne donne aucun produit et y est mise simplement de côté.

Prof. J. Cocchi.

66. — 123. Cossu (Pascal), (*Domus Novas*).

Galène (Aequa bona).

67. — 38. Ferro (François).

Galène de la mine de Reigraxius, Domus-Novas (Cagliari).

Quatre morceaux de sulfure de plomb (Reigraxius).

C'est un gisement avec gangue barytique et calcaire, constituant un banc intercalé entre les schistes et les calcaires siluriens. En 1860, il a donné 159 tonnes de galène à gangue calcaire-argileuse d'une richesse moyenne de 70 % de plomb.

68. — 45. Garrucciu (Jean-Marie), Cagliari.

Galène de la mine Iscortis de Pubusinu, Iglesias (Cagliari)

69. — 47. Gennamari et Ingurtosu (Société des mines de).

Ingurtosu, Iglesias (Cagliari).

Galène argentifère : — Échantillon du minerai du filon Ingurtosu.

Minerai marchand de 79 à 80 % de plomb et 23 grammes d'argent pour cent kilogr. Prix, 273 fr. la tonne.

Minerai provenant du triage à la main, 82 % de plomb et 23 grammes d'argent.

Minerai des cribles à la main, qualité grosse, 80 % de plomb, 23 gr. d'argent.

Minerai des cribles à la main, qualité moyenne, 80 % de plomb, 23 gr. d'argent.

Minerai des cribles à la main, qualité fine, 80 % de plomb, 23 gr. d'argent.

Minerai provenant des caisses allemandes, 78 % de plomb, 23 gr. d'argent.

Schiste silurien commun gris.
Schiste silurien jaune.
Schiste silurien jaune à grains fins.
Schiste silurien violet à grains fins.
Granulite.
Granit noir.
Quartz du filon.
Salbande du filon.
Quartz talqueux.
Quartz talqueux, autre qualité.
Quartz à gros grains.
Quartz et blende jaune.
Galène, blende et quartz.
Pyrite de cuivre, fer carbonaté, galène et quartz.
Galène et quartz vitreux.
Galène et pyrite de cuivre.
Galène pure à gros grains.
Galène pure à grains d'acier.
Galène pure.

Cette mine est située sur le prolongement du filon de Montevecchio et le minerai est le même; cependant sa richesse moyenne en argent est moindre.

La production en 1861 a été de 1493 tonnes de galène à gangue quartzeuse, d'une richesse moyenne de 70 % plomb, et 25 gr. d'argent pour cent kilogr.

C'est une mine exploitée depuis peu ; de 1857 à 1860, elle a donné 1200 tonnes de galène. Le minerai est embarqué à peu de distance de la mine.

Gennamari (même endroit).

Galène argentifère : — Échantillons de minerai (Gennamari).

Minerai marchand provenant de la préparation mécanique, 79 à 80 % de plomb et 42 gr. d'argent par 100 kilogr.

Minerai provenant du triage au marteau, 22 °/o de plomb et 42 gr. d'argent, pour 100 k.
Minerai des cribles à main, grosse qualité 80 °/o de plomb, 42 gr. argent, id.
Minerai des cribles à main, qualité moyenne, 80 °/o plomb, 42 gr. argent, id.
Minerai des cribles à main, qualité fine, de 79 à 80 °/o plomb, 42 gr. argent, id.
Minerai provenant des tables allemandes, 78 °/o plomb, 42 gr. argent, id.
Schiste silurien gris.
Schiste silurien gris, toit du filon.
Schiste silurien gris-noir, talqueux, à grains fins.
Schiste silurien violet.
Échantillon de la salbande du filon.
Échantillon avec taches de pyrite et carbonate de fer.
Échantillon de la gangue du filon, quartz avec un peu de galène et pyrite de fer.
Échantillon de quartz avec un peu de galène et des taches de pyrite de cuivre.
Échantillon de la gangue du filon, quartz et pyrite de fer.
Échantillon de quartz, taches de schiste et de talc.
Échantillon de quartz avec carbonate de fer, taches de schiste et de talc.
Échantillon de quartz, pyrite et carbonate de fer.
Échantillon de quartz, schiste et taches de galène.
Échantillon de quartz, galène et schiste réunis.
Échantillon de galène, quartz, schiste et carbonate de fer.
Échantillon de galène, schiste et carbonate de fer.
Échantillon de galène et carbonate de fer.
Galène du filon.
Galène avec cristaux de carbonate de plomb.

Cette mine constitue un second champ d'exploitation concédé à la même société, toujours sur le prolongement du filon de Montevecchio, qui se trouve ici traversé par les filons croiseurs.

Elle a produit l'année dernière 195 tonnes, et de 1852 à 1860, environ 1,100 tonnes de galène à gangue quartzeuse, d'une richesse moyenne de 78 plomb et 40 grammes argent, par 100 k.

San-Giorgio (même androit).

70. — 52. Gouin (Léon) et Cᵉ, Iglesias (Cagliari).

Galène argentifère de la mine de San-Giorgio.

Galène de 1ʳᵉ qualité mise dans le commerce.
Galène de 2ᵉ qualité.
Roche calcaire-silurienne, servant de gangue au minerai.
Minerai du commerce trié à la main, 1ʳᵉ qualité, dit Archifog io, contenant 81 °/o de plomb, et 32 gr. d'argent pour cent kilogr. Prix, 240 fr. la tonne.
Minerai du commerce, choisi et trié à la main, 2ᵉ qualité, 64 °/o plomb, 32 gr. argent. Prix, 228 fr. la tonne.
Calcaire silurien. Id.

Ces produits viennent d'une exploration d'un gisement situé au sud de Monteponi et donnent des caractères identiques à celui-ci.

71. — 57. Henfrey et Fraxel, Turin.

Plomb argentifère (galène) de Montecour et de Montezipiri (Iglesias).

A la suite des travaux effectués pendant ces derniers mois, l'exploration dont il s'agit semble promettre les meilleurs résultats.

72. — 135*. La Fontana (Société de), Domus-Novas.

Galène de la mine de Monte-Cervus, Domus-Novas (Cagliari).

73. — 67. Manna (Emmanuel), Cagliari.

Galène de la mine de San-Benedetto (Iglesias).

74. — 73. Massone (chev. Marcel), Cagliari.

Minerai de plomb de la mine de Lula, arrondissement de Nuoro.

C'est une récente exploration faite sur un filon à gangues barytique et fluoritique qui traverse les schistes et les calcaires du silurium. On en tire une belle galène disposée en noyau.

Ile de Sardaigne. (V. p. 13.)

75—80. Monteponi (Société des mines de), Cagliari, sous la direction de M. Nicolaï (Paul-Antoine), de Gênes.

Galène de la mine de Monteponi, Iglesias (Cagliari).
Cérusite (Cristaux de), id.
Anglesite (Cristaux d'), id.
Galène de la mine de Saint-Jean.

Cette mine, qui appartient à l'Etat, est affermée à la *Société nationale* pour trente ans (à dater de 1850), moyennant la redevance annuelle de 32,000 fr.

Elle se compose de filons-couches parallèles, direction N. N. O. — S. S. E., intercalés dans des bancs de calcaires et de schiste siluriens très-redressés.

Le minerai exploitable se trouve concentré en colonnes de peu d'extension qui présentent quelquefois une très-grande puissance.

La galène est peu argentifère, mais de fusion facile. De nombreux géodes, aux cristaux de carbonate et de sulfate de plomb, accompagnent ce filon.

La production de cette mine a été, en 1861, de 6,383 tonnes de galène à gangue calcaire, d'une richesse moyenne de 70 p. 100 plomb et 15 gr. d'argent aux 100 kilog.

Celle de la dernière période de dix ans (1851-60) a été de 21,968 tonnes de galène.

Le port d'embarquement du minerai est Carlo-Forte.

76.—MONTEVECCHIO (Société des mines de), Cagliari (direction de M. Massone, de Gênes).

Un bloc de galène argentifère pure de la mine de Montevecchio, Iglesias (Cagliari).

Un bloc ayant pour base la même galène, mélangée à la gangue du filon et aux minerais qui l'accompagnent, savoir : quartz, schiste, fer carbonaté, blende, pyrite de cuivre avec carbonate et sulfate de plomb.

Cette Société a obtenu en 1848 trois concessions comprenant six kilomètres du filon de Montevecchio, lequel a une étendue visible de plus de dix kilomètres suivant la direction N.E.—S.O. — C'est un filon-fente qui traverse les schistes siluriens. Il contient du quartz et quelquefois de la blende et des pyrites. La répartition du minerai dans le filon n'est pas constante; on y trouve çà et là des colonnes de minerai très-riche et compacte de 2 et même de 3 mètres de puissance. La richesse en argent varie de 40 à 200 grammes pour 100 kilogrammes.

Une grande laverie, servie par une machine à vapeur, est annexée à la mine.

La production en 1861 a été de 2740 tonnes de galène à gangue quartzeuze, d'une richesse moyenne de 70 plomb et 55 gr. argent pour 100 kilogrammes. La période de 1851 à 1860 a donné 13,735 tonnes de galène. Le minerai est embarqué dans le port de Cagliari.

77.—142. NURCHIS (Raphaël), Domus-Novas.

Galène de la mine de Buoncammino, Domus-Novas (Cagliari).

78. — 97. SADDI (Salvatore) et Cᵉ, Cagliari.

Galène de la mine de Is-Arcilloni, commune de Burcei (Cagliari).

Galène de la mine de Su-Bacude-Is-Arrideli, commune de San Vito (Cagliari).

USINES POUR LE TRAITEMENT DE MINERAIS ET DES SCORIES DE PLOMB.

(V. p. 16.)

79. — 8. BELTRAMI, (comte Pierre), Cagliari.

Scories des anciennes fonderies d'Osidda, Paddria, et Bosa.

Anciennes scories des environs de Domus-Novas.

Charbon de bois des environs de Domus-Novas.

Scories à rejeter.

Minerai de plomb (galène) de Gennacarru.

80. — 42. FRANEL (Eugène) et Cᵉ, Turin

Minerais qui alimentent la fonderie de plomb de Pertusola, dans le golfe de la Spezia.

Traitement de ces minerais.

Plomb d'œuvre.

Plomb raffiné.

La fonderie de plomb de Pertusola a été construite en 1858, mais ce n'est que vers la fin 1860 que les travaux y commencèrent régulièrement.

Elle se compose de trois fourneaux de grillage, sept fourneaux de fusion à réverbère, trois fourneaux à vent (Castiglione), un d'amélioration, un de dulcification, un de revivification, vingt-une chaudières de pattinsonnage, -

fourneau de coupelle, et enfin deux machines à vapeur de la force de quinze chevaux, qui mettent en mouvement les soufflets, les pompes, un monte-charge et douze cribles destinés à enrichir une partie des minerais.

Située au bord de la mer, les navires de 3 et 400 tonneaux peuvent aborder à un port de débarquement, muni de rails et de wagons.

La mine de Salzanello, dans le Val di Magra, placée à peu de distance de la fonderie et appartenant aux mêmes propriétaires, fournit à l'établissement le combustible nécessaire, c'est-à-dire une lignite d'assez bonne qualité pour que 8 quintaux, par exemple, puissent remplacer 6 quintaux de la meilleure anthracite.

81. — 72. MASSONI et MUSANTI, Gênes.

Plomb raffiné par le procédé Pattinson, de la fonderie de Saint-Pierre-d'Arena.

82. — 74. MELIS Salvatore, Cagliari.

Anciennes scories des fonderies qui ont existé jusqu'au siècle dernier près de Villacidro.

Charbon de bois des environs employé pour la fusion.

Plomb d'œuvre obtenu par la fusion des scories.

Scories à rejeter.

83. — 104. SOCIÉTÉ SERPIERI ET BOUQUÉ, Cagliari.

Anciennes scories de Domus-Novas et Villamassargia.

Charbon de bois des environs employés pour la fusion.

Plomb d'œuvre obtenu.

Scories à rejeter.

Anciennes scories de Fluminl-Maggiore.

Charbon de bois des environs employé pour la fusion.

Plomb d'œuvre obtenu.

Scories à rejeter.

	plomb	argent
Anciennes scories de Domus-Novas, contenant	0,13	0,0008
Id. de Flumini-Maggiore,	0,15	0,0006
Id. de Villamassargia,	0,12	0,0007
Id. de Grugua et Gessa,	0,42	0,0003
Id. de Canonica,	0,20	
Plomb d'œuvre provenant de la fusion des scories de Domus-Novas, contenant	0,98	0,0082
Id. de Flumini-Maggiore,	0,98	0,0065

§ 5. OR.

L'exploitation des filons de pyrites de fer aurifères des Alpes, et du quartz aurifère des Apennins liguriens rend chaque année un peu plus de 100 kilog. d'or. Le lavage des sables de quelques torrents des Alpes ou des Apennins rend d'autre part environ 10 kilog. du même métal.

Les principales mines exploitées sont : celles de Pestarena, dans la vallée d'Anza, dont le minerai rend, à l'amalgamation, 150 fr. en moyenne, par tonne; on y extrait annuellement environ 60 kilog. d'or, de 1,200 tonnes de pyrite ; — celles de Val Toppa, dont le minerai a une richesse moyenne de 60 à 80 francs la tonne, et enfin celles de Val Corsente, dans les Apennins, qui contiennent un quartz aurifère d'une valeur de 20 à 25 fr. la tonne.

84. — 145*. PIRAZZI-MAFFIOLA et Cie, Piedimultera.

Minerais d'or des mines du Val Toppa (Ossola).

Les divers échantillons de minerai exposés représentent la composition et le caractère tout spécial de ces gisements, qui se trouvent encaissés dans les mêmes schistes siluriens de Pestarena, dont il a été question.

Ce minerai est très-quartzeux, et l'un de ses caractère particuliers, c'est que, bien qu'étant, en moyenne, moins aurifère que celui de Pestarena, il n'est pas rare d'y voir l'or à l'œil nu dans le quartz, ce qui n'a nullement lieu dans les autres minerais, chez lesquels l'or paraît se trouver plutôt dans la pyrite que dans le quartz.

Les échantillons exposés se rapportent à deux filons distincts. Le minerai du

filon n° 1 donne, en moyenne, 80 francs par tonne; son extraction coûte 40 fr., et l'amalgamation 14 fr. la tonne.

Celui du filon n° 2 donne, en moyenne, 60 fr.; son extraction coûte 30 fr.

Il y a cent moulins d'amalgamation qui fonctionnent pendant cent vingt jours de l'année.

La production annuelle est évaluée à 500 tonnes de minerai, d'une valeur de 30 à 35,000 francs.

Sont attachés à l'entreprise douze mineurs, onze mouleurs et six manœuvres.

C. Perazzi.

85. — 2095*. Spezia frères, Turin.

Échantillons de minerais d'or des mines de Pestarena, dans la vallée d'Anza (Ossola).

Lorsqu'on est monté sur le Morghen, qui sépare le Val d'Anza en deux plateaux, l'un plus élevé que l'autre de 160 mètres, on entre dans le magnifique amphithéâtre de Macugnana, couronné par les superbes aiguilles du mont Rosa.

On laisse au Morghen les gneiss, qui vont presque N. S., et cette roche ne reparait plus qu'au delà de Pestarena; cette partie de la vallée, d'environ 3 kilomètres, se compose de schistes micacés et talqueux, avec des veinules et des masses de quartz, appartenant probablement à l'époque du terrain silurien inférieur.

L'Anza y coule en suivant la marche générale de la stratification des schistes, de O. 30° S. vers E. 30° N., et sur les monts qui cotoient cette partie de la vallée, on voit les traces d'un grand nombre de filons sensiblement parallèles entre eux dans la direction N. O—S. E. et disposés en faisceau de plusieurs filons.

Les filons qui ont été plus ou moins exploités sont au nombre de 23, à partir du bas de la vallée en remontant vers le haut. Les premiers exploitants en ont retiré de grands bénéfices; toutefois le plus grand nombre d'entre eux ont dû suspendre leurs travaux en profondeur, faute de ressources suffisantes pour avoir raison des eaux, de sorte que les principaux travaux se trouvent aujourd'hui concentrés sur les filons appartenant au faisceau situé au couchant.

Ici, au moyen des puits nommés Acquavite et Peschiera, munis des machines nécessaires pour l'extraction des eaux et du minerai, on est parvenu avec le premier à une profondeur de 70 mètres, et avec le second à celle de 170, en portant le développement des travaux à 1,000 mètres et plus.

La puissance moyenne de ces filons varie de 0m,0 à 1 mètre et plus; le minerai qu'on en extrait est une pyrite de fer, quelquefois arsenicale, accompagnée de veinules de quartz et de mouches de galène; la richesse en or en est fort variable d'un point à l'autre de la mine, en commençant par quelques francs, jusqu'à deux mille et plus par tonne.

L'échantillon qui figure à l'Exposition est d'une richesse de 600 francs par tonne.

On extrait annuellement de ces deux puits en moyenne 1,300 tonnes de minerai, qui, traité dans deux cents moulins d'amalgamation, donnent en moyenne 150 francs par tonne.
ron.

Le nombre des ouvriers employés à ces travaux est de deux cents envi-
Pour se débarrasser des eaux, MM. Spezia, principaux propriétaires des usines, ont commencé au pied du Morghen une galerie qui, sur un parcours de 2,000 mètres, doit couper, à la profondeur d'environ 200 mètres, tous les filons connus jusqu'à présent. Mais comme ils ne peuvent pas continuer à eux seuls un si long travail, ils cherchent aujourd'hui à former une société industrielle avec des capitaux suffisants pour venir à bout d'une si importante affaire.

§ 6. NICKEL

L'ingénieur Montefiore, de la Société Bijchoffsheim et Cie, a parfaitement réussi a utiliser les pyrites de fer magnétiques contenant 5 °/o de nickel, et il a établi près de Varallo, dans le Val di Sesia, une fonderie dans laquelle cette substance est transformée par ses procédés en speiss riches à 50 °/o de nickel qui sont expédiées et traitées à l'étranger.

La quantité de nickel obtenu de cette manière dans les mines en exploitation du Val de la Sesia n'est pas inférieure à 50 tonnes, et si la consommation de ce métal vient à s'accroître, surtout par son emploi à la fabrication des monnaies, il faut espérer qu'on pourra également exploiter quelques-uns des nombreux et puissants dépôts de pyrite de fer magnétique qui existent dans les roches amphiboliques de nos Alpes.

86. — 2097*. École d'application des ingénieurs, Turin.

Bloc de pyrite magnétique nickelifère de la mine de Locarno (Varallo).

Speis des fontes de cette pyrite magnétique provenant de la Bocca (Varallo).

§ 7. ANTIMOINE

L'Italie livre annuellement au commerce un peu plus de 50 tonnes d'antimoine, provenant de la fonderie du mont Argentario, près de Porto San-Stefano, où depuis une dizaine d'années l'on traite environ 100 tonnes de sulfure d'antimoine de la mine de Monte-Auto, en Toscane.

Ce chiffre n'est certainement pas de nature à placer cette industrie parmi les plus importantes du pays, mais il faut reconnaître toutefois que la mine et la fonderie de Monte-Auto sont dirigées avec beaucoup d'habileté, que la petite quantité de métal qui en sort est très-appréciée par sa pureté, et enfin que le minerai y est traité par une méthode entièrement nouvelle, due à M. le professeur E. Bechi, de Florence. La Sardaigne, l'Ile d'Elbe aussi ont des gisements d'antimoine, mais les applications de ce métal ne sont pas jusqu'ici assez étendues pour faire monter bien haut les demandes, de manière que les travaux des mines en doivent ressentir et éprouver un développement limité.

ITALIE CENTRALE.

87.— Pate (Thomas) et fils, Livourne.

Régule d'antimoine de la fonderie de San-Stefano, provenant du minerai de Monte-Auto.

MM. Thomas Pate et fils, de Livourne, exposent des minerais et le régule d'antimoine de leur mine et de leur usine de Monte-Auto.

Le sulfure d'antimoine y forme un dike qui a traversé le terrain éocénique.

Il est accompagné d'une roche quartzeuse et parfois de carbonate de chaux.

Ce dernier provient des eaux thermales qui ont traversé les interstices du dike dans lesquels il s'est déposé.

On y trouve aussi du minerai déplacé, mêlé à l'argile et passé à l'état d'oxyde d'antimoine. Cette circonstance a donné lieu à une exploitation de moindre importance qui se fait à ciel ouvert.

Le rendement du minerai varie de 35 à 80 °/o. Le traitement et la production annuelle d'antimoine métallique est ainsi qu'on a dit plus haut.

Le métal ainsi obtenu est envoyé en France, en Angleterre, en Amérique, et soutient la concurrence de tous les pays.

Il est même préféré pour sa pureté à celui des autres provenances.

On emploie dans la mine douze per-

sonnes, et leur travail ne dépasse pas neuf heures par jour. Mais la *mal' aria* force d'interrompre les travaux pendant quatre mois d'été.

Ile de Sardaigne

88 —38. Ferro (François), Cagliari.

L'antimoine sulfuré se trouve assez abondamment dans l'arrondissement de Lannsei, près de Villasalto.

Des travaux assez importants avaient été entrepris dans ces localités, il y a quelques années, mais les difficultés topographiques et la faible demande qui est faite de ces minerais a momentanément arrêté l'exploitation.

Ce minerai se présente en veines irrégulières intercalées dans les schistes siluriens où elles forment quelquefois de grosses lentilles. Une distribution aussi incertaine n'offre qu'une probabilité relative aux résultats de l'exploitation.

Marchese.

Ile d'Elbe.

89. — 130*. Forest (Lucien), Portoferrajo.

Minéral d'antimoine de Procchio. Elbe.

§ 8. MERCURE.

L'industrie du mercure pouvait se dire autrefois puissante dans une des provinces de l'Italie, la Toscane, où l'on exploitait avec avantage des dépôts cinabrifères à Ripa, Levigliani, et Jano principalement. Mais l'énorme réduction survenue dans le prix du métal amena bientôt l'abandon de nos mines.

Une seule est encore aujourd'hui en activité, c'est celle du Siele, dont on extrait annuellement, au moyen de la fonderie qui y est annexée, trois tonnes et demie de mercure.

La mine de Siele est située à une heure de distance, et au N.-O. de Castellazara, commune de Santa-Fiora, dans une petite vallée baignée par le Siele.

La colline dans laquelle l'exploitation est ouverte est formée surtout de calcaire éocénique en couches épaisses, alternées avec des schistes argilo-calcaires, dirigées suivant le N.-O. Ce calcaire est traversé par de petits filons et des veines spathiques de 10 à 60 centimètres, qui renferment le cinabre disséminé ou en veinules.

Au deuxième plan de la mine, où les travaux ont le plus de développement, on n'observe pas moins de 8 veines cinabrifères parallèles entre elles, avec une direction N. un peu E.; deux de ces veines ont suivi une marche régulière sur une longueur de plus de 100 mètres.

L'exploitation de ces mines paraît avoir été commencée dès le XIII[e] siècle. Quoi qu'il en soit, elle fut abandonnée au XV[e], tandis qu'elle s'opérait par les ducs Cesarini Sfurza, et elle ne fut reprise qu'en 1846, par une Société de Livourne. Celle-ci ne tarda pas à vendre la mine à ses propriétaires actuels M. César Sadun, de Sienne, et Ange Rosselli, de Livourne.

Val Sassina.

90. — 29. Curioni (Jules).

Minerai de mercure de la mine du Grasso.

On exploitait, il y a quelques années, une mine de cinabre dans les quartzites de Margno, en Val Sassina, qui présentent parfois de petites couches de minerai presque pur de 3 à 6 centimètres d'épaisseur. L'énorme diminution survenue dans les prix de ce métal l'a fait abandonner.

J. Curioni.

Italie centrale.

91. — Hahner et C[e], Livourne.

Minéral de mercure des mines de Ripa Lucques.

92. — 98. Sadun et Cᵉ, Sienne.

Minerai de mercure de la mine du Siele. Santa-Fiora (Grosseto).
Mercure et vermillon.
Plan de la mine du Siele.

Les travaux sont dirigés actuellement par le professeur Gaëtan Burci, qui nous a obligeamment fourni les principales données, que nous publions ici. Les travaux sont surtout concentrés sur la rive gauche du Siele et consistent en quatre étages d'exploitation.

Les veines des trois étages supérieurs sont presque entièrement épuisées, et les travaux préparatoires et d'exploitation productive sont particulièrement concentrés dans le quatrième étage, en attendant l'ouverture d'un cinquième, qui est projeté. La profondeur maximum des travaux ne dépasse pas 40 mètres.

L'exploitation a lieu tantôt en escalier droit, tantôt en escalier renversé, selon que l'un ou l'autre système présente le plus d'avantage. Une galerie pourvue de rails sert au transport du minerai à l'extérieur.

Le premier triage du minerai s'opère dans l'intérieur de la mine. Au dehors, un choix plus soigneusement fait le divise en deux qualités : la première contenant de 1/2 à 1 p. 100 de mercure, et la seconde moins de 1/2.

La première qualité est traitée dans deux fourneaux à cornue, dont l'un avec une cornue unique tubulaire en fonte, et l'autre dans trois grandes cornues analogues à la précédente.

La deuxième qualité est traitée dans un four continu, avec chambres de condensation disposées selon le système en usage à Idria.

Le mercure produit annuellement s'élève à 3,500 kilogrammes ; mais cette production doit notablement s'accroître par la découverte faite au dernier étage de cinq veines cinabrifères, dont l'une présente jusqu'à 80 centimètres d'épaisseur.

Le métal tiré de cette mine est très-recherché à cause de son excellente qualité, et il est immédiatement débité à Livourne. Il y a peu de temps qu'on a commencé à en convertir une partie en vermillon, et un échantillon de ce nouveau produit figure même à l'Exposition.

Les ouvriers attachés à l'entreprise sont au nombre de soixante environ. Ils sont dans de bonnes conditions, et, on n'a eu aucun malheur à déplorer, pour leur santé, ni aux fourneaux, ni dans la mine.

§ 9. MANGANÈSE.

La mine de Saint-Marcel, dans la vallée d'Aoste, si renommée par les rares espèces minérales dont se munissent toutes les collections de minéralogie, était en activité dès la fin du siècle dernier. Sa production n'a jamais été cependant bien considérable.

Quelques autres mines, dont la plus importante est celle de Framura (Ligurie orientale), ont été mises en exploitation dans ces dernières années. La quantité d'oxyde de manganèse, fournie au commerce par les mines italiennes, ne dépasse pas toutefois mille tonnes.

Les minerais pauvres en manganèse, riches en fer et à gangue suffisamment calcaire, qu'on extrait des mines de la Ligurie, ont été employés, l'année dernière, par l'ingénieur Ponsard pour la fusion des minerais de fer de l'Ile d'Elbe, dans la fonderie de Follonica ; on a obtenu ainsi une excellente fonte manganésifère avec laquelle le même ingénieur a expérimenté la fabrication de l'acier.

93 — 6. BARBA-TROYSE (Joseph), Spezia (Gênes).

Oxyde de manganèse de la mine de Rocchetta (Massa).
Minerai de fer et de manganèse de la mine susdite.

94. — 90. DINI (Pierre-Ange), Camaiore (Lucques).

Manganèse des mines de Camajore.

95. — 128* FEDERICI (Marco), Arcola (Gênes)

Minéral manganifère de la mine d'Arcola (Spezia).

Cette mine, exploitée il y a quelques années, donnait de l'excellent minerai. Les travaux y ont été néanmoins suspendus.

LIGURIE ORIENTALE.

96. — 139* MAZIOTTI (baron) et Ce, Turin.

Oxyde de manganèse de la mine de Framura (Spezia).

C'est la plus importante mine de manganèse de la Ligurie orientale. Sa production, dans ces dernieres années, a été de 800 à 1,000 tonnes. Elle consiste en un puissant dépôt enfermé entre les schistes et des jaspes qui se trouvent au-dessus des monts serpentineux.

Le minerai est embarqué dans le voisinage de la mine.

97.—2089* ROCCHETTA (le Syndic de).

Oxyde de manganèse des montagnes de Rocchetta.

Dans les jaspes des montagnes de Rochetta, on trouve de riches dépôts d'oxyde de manganèse d'excellente qualité, dont le produit est vendu à l'étranger.

L'embarquement du minerai a lieu dans le golfe de la Spezia.

98.— 2096* TANCREDI (Pierre), Trebbiano (Gênes).

Minerais manganifères de Graziola et de Guarcedi.

ILE DE SARDAIGNE.

99. — 8. BELTRAMI, comte Pierre, Cagliari.

Minerai de manganèse de Bosa et Padria.

Ce minerai, de bonne qualité, est tiré d'un gîsement irrégulier, enfermé dans le tuf trachytique. C. PERAZZI.

TROISIÈME SECTION

SOUFRE BRUT ET RAFFINÉ

La quantité de soufre livré jusqu'ici au commerce par nos mines, n'est guère inférieure à 300,000 tonnes par an, et la valeur de ce soufre à l'état brut atteint à 30 millions. On estime, qu'en 1830, la production du soufre n'était qu'au dixième de celle d'aujourd'hui.

La plus grande partie de cette substance vient de Sicile; les Romagnes commencent cependant à fournir leur quote-part, qui est aujourd'hui de 8 mille tonnes.

Une amélioration très-importante dans la séparation du soufre d'avec le calcaire, qui l'accompagne, s'est introduite en Sicile depuis plus de dix ans.

Le soufre est toujours séparé de sa gangue au moyen d'une liquation occasionnée par la chaleur que développe la combustion d'une partie du minéral; mais cette opération, au lieu de se faire, comme auparavant, dans de petits fourneaux cylindriques ouverts (*calcarelle*), se fait maintenant par grostas (*calcaroni*) ayant jusqu'à un volume quatre cents fois plus grand, analogues aux charbonnières, et entièrement revêtues, comme celles-ci, d'une couche de terre.

Il est résulté de cette innovation que le développement en perte de l'acide sulfureux a de beaucoup diminué (c'est-à-dire que le produit s'est élevé d'un cinquième), que les nouveaux tas peuvent être allumés à quelques mètres des habitations et des terrains cultivés, tandis que les anciens fourneaux ouverts devaient en être éloignés de quelques kilomètres; que les nouveaux tas peuvent être allumés impunément en toute saison, et qu'il n'est plus nécessaire de tenir en réserve de grandes quantités de minerai pour l'allumer à certaines époques de l'année, et enfin que cette industrie, de meurtrière qu'elle était pour ceux qui s'en occupaient, est devenue aujourd'hui à peu près sans danger.

Le soufre brut est un important objet de commerce avec l'étranger, où il sert de base à des industries considérables, qui, il faut l'espérer, se développeront aussi parmi nous avec le progrès des temps.

100 — ALBANI (Maison) Pesare.

Minerai de soufre.

101 — FLORIO (Alexandre), Forli.

Minerai de soufre.

102. — 131*. FORLI (SOUS-COMITÉ DE).

Soufre.

103 —94. ROMAGNES (SOCIÉTÉ DES MINES DE SOUFRE DES), Bologne.

Soufre brut obtenu par la fusion du minerai.
Soufre raffiné obtenu du soufre brut.
Soufre en canons
Soufre sublimé (fleurs de soufre pour usages médicaux)

Les mines de la Société sont au nombre de huit, savoir : cinq dans le pays de Césena (province de Forli, dans les Romagnes), et trois au mont Feltre (province d'Urbino et de Pesaro, dans les Marches).

Les premières portent les noms de :
Firmignano;
Luzzena ;
Fosso;
Busca;
Montemauro;

Et les secondes, les noms de :
Perticara;
Marazzana;
Montecchio.

Les plus importantes cependant sont celles de Perticara, Marazzana et Formignano.

Le produit raffiné est exporté principalement de Rimini (où il existe un établissement de raffinage) dans les diverses villes d'Italie, principaux centres de consommation, comme Venise, Trieste, Ancône, et en Lombardie, en Toscane, à Rome, etc.

Le soufre raffiné est employé surtout pour les manufactures, la fabrication des acides, et depuis quelques années pour le soufrage de la vigne.

La société produit chaque année, en moyenne, huit millions de kilogrammes de soufre raffiné.

Les avantages principaux du soufre exposé (qui est identique à celui mis dans le commerce) sont : sa qualité chimique jugée supérieure à celle du soufre de Sicile, et sa parfaite propreté provenant d'un raffinage opéré d'après les meilleurs systèmes connus.

Le prix commercial du soufre est en voie d'augmentation progressive. Voici les chiffres de la marchandise, soit à

bord des navires dans les ports de Rimini et de Cesenatico, soit à la gare des chemins de fers de Rimini et Cesena;

Soufre raffiné en pains, 21 francs le quintal métrique;

Soufre raffiné en bâtons, 25 fr. le quintal métrique. A. Zanolini.

104. — 2091*. Saragoni et Turci, Cesena, province de Forli.

Soufre de diverses qualités.

ITALIE MÉRIDIONALE.

Le soufre se présente çà et là sur divers points des provinces napolitaines; mais on n'a pas encore trouvé dans ces lieux de dépôts considérables.

Abondant dans les contrées volcaniques en général, il se trouve chez nous à la Solfatare, mais mêlé à d'autres substances et surtout à l'argile dont il faut le séparer au moyen de la sublimation. C'est un produit peu avantageux.

On en trouve dans la Majella disséminé en petits dépôts. Le plus considérable d'entre eux est celui de Santa-Liberata, près de Lettomanopello, appartenant aux MM. Leonelli, qui ne donne cependant que peu de profit.

On annonçait naguère, à l'Institut royal d'encouragement, la découverte d'un dépôt de soufre à Civitanova, province de Molise, mais on ne possède aucune notion précise sur ce gisement, sur son étendue et ses conditions, sauf qu'un connaît l'existence en cet endroit d'un terrain calcaire imprégné de soufre et d'une étendue indéterminée.

Le soufre existe également à l'endroit dit *San-Regina*, à l'Est d'Ariano et à deux milles environ de distance en ligne droite, mais de ce qu'on en connaît jusqu'ici, on ne peut pas raisonner des avantages de son exploitation.

En thèse générale, on peut être certain qu'on n'a pas encore découvert dans les provinces continentalas du midi de riches mines de soufre.

Prof. O. Costa.

ILE DE SICILE.

Les terrains gypso-sulfureux de Sicile occupent une vaste partie de l'Ile, puisqu'ils s'étendent depuis l'Etna jusque près de Trapani. Les mines exploitées abondent surtout dans les provinces de Caltanisetta et de Girgenti. Les provinces de Catane et de Palerme sont ensuite les plus importantes à ce point de vue. Quant à la province de Trapani, elle n'a donné jusqu'ici qu'un faible produit.

On n'a pas encore fait d'études suffisantes pour déterminer avec exactitude l'âge géologique des gypses. Regardés autrefois comme de formation secondaire, on semble disposé aujourd'hui à leur attribuer une époque postérieure.

En Sicile comme dans les Romagnes, la formation gypseuse comprend des calcaires, des argiles plus ou moins marneuses et des gypses, et dans les deux le calcaire constitue la gangue ordinaire du soufre, lequel s'y trouve tantôt en mélange uniforme ou irrégulier, tantôt concentré par petites couches parallèles, tantôt enfin cristallisé. Dans ce cas, il n'est pas rare de le trouver associé au sulfate de strontiane.

Le soufre se présente d'une manière différente dans les schistes argileux, et c'est un fait digne de remarque, fait également constaté dans diverses mines du

continent, que le soufre, lorsqu'il se trouve dans ce milieu, n'y est pas disséminé, mais concentré en masses globulaires.

La méthode suivie pour l'extraction est celle des *calcaroni*. La perte qu'on éprouve dans cette opération est évaluée à un tiers du soufre que contient le minerai.

La plus grande partie du soufre obtenu n'est pas raffinée dans l'île. On l'expédie à l'état brut, en le distinguant en trois qualités et sept subdivisions, savoir :

1re qualité.	3e — meilleure.
2e — meilleure.	3e — bonne.
2e — bonne.	3e — courante.
2e — courante.	

On compte en Sicile environ cinquante centres d'exploitations de soufre, qui occupent environ vingt mille ouvriers. La production de 1861 est évaluée approximativement à 250,000 tonnes de soufre de commerce, dont la moitié environ vient de la province de Caltanisetta, un tiers de celle de Girgenti, 25,000 de la province de Catane, et 20,000 de celle de Palerme. La province de Trapani ne fournit guère que quelques centaines de tonnes.

Les divers ports d'embarquement sont : Girgenti, qui reçoit environ la moitié du soufre d'exportation, puis Licata, Catane, Palerme, Terranova, Siculiana, Palma et Messine. Les deux tiers de ce soufre sont débarqués en France et en Angleterre; le reste va en Allemagne, en Hollande, dans d'autres pays de l'Europe, et enfin dans les Etats Unis d'Amérique. Le prix moyen de vente de cet article a beaucoup augmenté pendant ces dernières années; en 1860, il a varié de *L.*, 12,50 à 13,50 la tonne.

P. Bianchi.

105. — 17. Burgarella (Augustin), Trapani.

Soufre.

106. — 28. Costanzo frères, Catane.

Marne sulfureuse des solfatares d'Ericello et Campana.

107. — 27. Calogero (Costanzo), Catane.

Soufre brut et manufacturé de 2e et 3e qualités, des solfatares de Cugio, Radduso, Valguarnera, Piètrapesce et Zimbalio.

108. — 134*. Giudice (Gaspard), Girgenti.

Roche sulfureuse.
Soufre fondu.
Soufre en canons.
Fleurs de soufre.

109. — 90. Platania Paul et Ce, Catane.

Soufre en poudre.
Soufre en pains.
Soufre fondu naturellement dans la solfatare.

110. — 2093*. Scovazzo-Cammerata B. Rocq, Catane.

Soufre manipulé de la solfatare (Tiutura).

111. — 106. Sisto B. Antonin, Catane.

Soufre en pains de Muglia, près Catane.

Raffineries.

112. — 120*. Barbagallo (Salvatore), tane.

Soufre sublimé.

113.—136*. Licciardello (Salvatore), Catane.

Soufre préparé pour le soufrage des vignes.

QUATRIÈME SECTION

COMBUSTIBLES FOSSILES

Bien que l'existence du terrain carbonifère en Italie soit aujourd'hui démontrée, on n'y a pas trouvé toutefois ces riches dépôts de houille, qui sont le fondement essentiel de la puissance industrielle des autres pays, de sorte qu'en fait de combustibles fossiles de formation ancienne, nous sommes réduits à l'anthracite et au lignite.

L'anthracite forme quelques bancs assez étendus dans la vallée d'Aoste, mais la grande quantité de cendre, que laisse sa combustion, en rend l'emploi difficile ; c'est pourquoi son extraction annuelle se réduit à un millier de tonnes environ.

Il en existe un petit dépôt à Seui, au centre de la Sardaigne, qui semble appartenir à l'époque carbonifère : mais la nature des lieux et le défaut de voies de communication ont empêché de l'exploiter.

La lignite, au contraire, est assez abondante dans nos terrains tertiaires et miocéniques. Les qualités qui parfois la mettent au niveau de la houille, et la puissance de ses couches en quelques endroits, donnent lieu à une industrie qui n'est pas sans importance.

Après l'époque miocène, on rencontre les lignites tourbeux de Leffe et de Cerete (Bergame) de l'époque post-pliocénique. Ce sont des tourbes anciennes recouvertes d'atterrissements, qui ont comblé les bassins d'eau douce, où elles étaient formées. On trouve dans ces tourbes quelques restes des pachydermes. Le lignite de Leffe est en exploitation depuis le commencement de ce siècle, et il n'en a pas été extrait moins de 5 millions de quintaux employés spécialement à la filature de la soie.

Avec les mines de Salzanello, Cadibona, Montebamboli, Tatti et de Calabre, sans parler de quelques autres moins importantes, comme celles de Giffoni, Gonnessa, Sogliano, Nucetto, et de quelques exploitations en essai, on arrive à une production annuelle d'environ 60,000 tonnes de lignite.

Longue est la série des dépôts de lignites connus jusqu'à ce jour dans les provinces napolitaines ; mais ces dépôts sont très-différents par la quantité, la qualité et les autres conditions de gisements.

On trouve ainsi le lignite compacte avec éclat résineux (*Jayet*), disséminé en fragments dans le mont Tirriolo, de la Calabre ultérieure II, dans une roche formée d'argile smectique, confusément mêlée par suite d'affaissement continu.

On trouve aussi des rognons de même nature dans les divers dépôts de bon lignite découverts sur les bords de la rivière Tordino, dans la vallée de Saint-Jean (Teramo).

On en rencontre de la même qualité, mais en plus grande abondance, parmi les couches puissantes du lignite de Gonidoni.

Le lignite de Castelbelmonte dans la province d'Aquila, est de bonne qualité, quoique inférieure à cette dernière.

Des qualités médiocres de lignite ont été découvertes aux pieds de la Majella, ainsi qu'à Lettomanoppello, Roccamorice et autres endroits de cette contrée.

On en trouve d'une qualité meilleure à Guardiagrele, Pennapiedimonte, Gessopalena, Roccascalegna et ailleurs dans la (province de Chieti); on voit même que le lignite de ces contrées est un vrai *zoophitanthrace*, ainsi que M. Tondi le prétend.

Gerace, Squillace, Zacarise et Teramo ont donné de temps à autre des échantillons de bon lignite; on en a trouvé de l'excellent à Catanzaro.

Un petit dépôt de lignite a été trouvé à Rionero, dans le pays de Molise, mais il a trop peu d'extension pour qu'on doive en tenir compte.

Dans la même province, près de Baranello, on voit une excellente qualité de lignite parmi les couches d'argile schisto-micacée.

Il existe à Saint-Fremont du bon lignite, qu'on a appelé et décrit comme houille, par M. Covelli, en 1827.

Les combustibles sur lesquels l'industrie peut compter pendant une longue suite d'années sont les tourbes, qui abondent dans le nord de l'Italie. On n'a fait cependant jusqu'ici, pour la plupart des tourbières, que des sondages ou des excavations irrégulières, et un petit nombre sont en pleine exploitation.

A la suite des combustibles ordinaires on doit placer les bitumes, dont on a des sources à l'état liquide en plusieurs localités, soit de l'Italie centrale, soit de l'Italie méridionale, et des roches plus ou moins riches de cette sorte de produits.

Un dépôt peu remarquable de bitume, d'origine énigmatique, se trouve dans le pays de Saint-Élia, entre Caramanico et Saint-Valentin (Abruze citérieure). Sa source est ignorée. Le dépôt est à une profondeur de 1 mètre à 1 mètre 50 environ.

On en trouve également près de Roccamorice, et l'on voit, dans les environs, les indices évidents d'autres dépôts, à moins que ce ne soient les parties apparentes d'un dépôt unique, très étendu, et masqué çà et là par les matières terreuses.

Cette mine appartient à M. Leonelli, qui en a extrait toutes les quantités d'asphalte demandées par le corps du génie, pour les besoins du gouvernement.

Ce combustible reparaît plus loin, à Piguatara, et il existe là un établissement d'exploitation de la compagnie Guglielmi.

Une belle source d'asphalte se trouve aussi à Puglietta, à deux milles environ de la campagne d'Eboli, dans une propriété des Pères Bénédictins, dits de Camaldoli. L'ouverture est sur une colline, dont le versant tourné vers l'orient, présente, quoique à une distance assez considérable, des sources d'eau sulfureuse et de gaz hydrogène sulfuré. Cette mine reste complétement inexploitée, tandis qu'on a tiré un utile emploi de la première.

L'asphalte se trouve enfin en abondance dans les parties basses de Morrone, près de Tocco. Il y circule sous les diverses couches de terrain; et se mêlant aux cours d'eau, va souiller celles de l'Arollo.

La production des combustibles fossiles en Italie, les bitumes exceptés, peut être ainsi évaluée :

Anthracite	1,000 tonnes.
Lignite	60,000
Lignite (tourbeux)	15,000
Tourbe	50,000

1. Graphite.

Quoique non représentée à l'Exposition, la graphite ne doit pas être oubliée dans cette revue générale de l'industrie des mines en Italie. Elle est exploitée surtout dans l'arrondissement de Pignerol et à Miggiandone, dans la vallée de Toce, et elle abonde aussi dans la Calabre ultérieure II à Olivadi. La production ordinaire des mines du Piémont se borne à 300 tonnes; mais elle pourrait être beaucoup augmentée si la vente en devenait plus fructueuse. L'exploitation de la Graphite d'Olivadi, jadis abandonnée, reprise depuis 40 années, est encore une seconde fois délaissée, mais le minerai y est en abondance et

d'excellente qualité. La quantité considérable qu'on peut en tirer et sa qualité devraient engager à reprendre les travaux; il n'est pas douteux que cette mine ne donnât de beaux résultats, si l'exploitation en était dirigée par des personnes d'une expérience éprouvée.

Prof. O. Costa.

2. Anthracite.

114. — 46. Gaviano Angustin, Lanusei, Cagliari.

Anthracite de Saint-Sébastien à Lecis.

3. Lignite.

115. — 8. Beltrami (comte Pierre), Cagliari (Sardaigne).

Lignite de Bannabis, Gonnesa.

116. — 122*. Coioli Henri, Livourne.

Lignite de la mine de Podernuovo (vallée de Cecina).

Il y a dans cette mine deux couches parallèles dont la puissance est de 1m20 environ, séparées par une couche de marne argileuse remplie de *Planorbis*, *Paludina*, etc., et ayant 3 décimètres d'épaisseur.

Cette même marne argileuse sert de lit à la couche inférieure. La couche supérieure est, au contraire, recouverte immédiatement par une *panchina* coquillière marine, qui se rapporte au miocène supérieur.

L'affleurement s'étend sur plusieurs milles, et les explorations faites sur plusieurs points indiquent partout une inclinaison de 4° environ.

La continuité du gisement, et la constance de ses caractères a été constatée par des travaux spéciaux, puits, galeries et descenderies

L'excavation ne présente pas de difficulté, et l'extraction est également facile. La mine est à 17 milles de la mer et à 9 du chemin de fer des Maremmes, auquel on pourrait la relier par un bon chemin convenable.

117. — 2097*. École d'application des ingénieurs, Turin.

Lignite de la mine de Cadibona (Savone). Plans et profils de la mine.

L'importance relative de cette mine ressort des plans des travaux qui sont exposés. Sa production n'a été cependant, l'année dernière, que de trois mille tonnes par mois.

118. — 131*. Forli (sous-comité de).

Lignites.

119. — 42. Franel et Ce, Turin.

Lignite de la mine de Salzanello (Magra).

La production mensuelle a été jusqu'ici de 1,000 tonnes, mais cette quantité sera bientôt portée à 2,500 tonnes, grâce à une machine à vapeur suffisamment forte, qui a été établie au puits d'extraction.

La puissance de la couche varie de 1 1/2 à 3 mètres; elle est intercalée entre les argiles et les schistes du terrain miocénique de la basse vallée de la Magra.

Le nombre des ouvriers attachés à l'exploitation est d'environ 200.

C'est cette lignite qui fournit à l'usine de M. Franel et Comp., (v. p. 43),

120. — Ginori Lisci (marquis) Florence.

Lignite de Querceto près de Volterra.
Fer oxydé.

121. — 62. Macerata (sous-comité de)

Lignites d'affleurement.

122. — 92. Quartapelle Raphaël, Teramo,

Lignite.

123. — 2083*. Racchi docteur Joseph, Bénévent.

Lignite du territoire de Casaldoni.
— — de Vagliara.

124. — 110. TIMON chevalier Antoine, Cagliari.

Lignite de la mine de Terras de Coltu, commune de Gonnesa, arrondissement d'Iglesias.

Tourbe.

125. — 10. BIRAGHI et Ce, Milan.

Lignite tourbeux de Leffe dans la vallée de Gandino (Bergame).

La maison Biraghi et Cie a exposé des échantillons du lignite tourbeux que l'on extrait à Leffe, dans la vallée de Gandino, province de Bergame. Le bassin contenant le combustible, s'étend dans presque toute la vallée. Le dépôt est assez puissant, mais comme il est recouvert d'argiles de marais, de sable et de terre, à cause de sa position horizontale, l'exploitation se fait par galeries, percées dans l'intérieur du gîte, en laissant, soit au toit, soit au mur, presque un mètre d'épaisseur de combustible, pour empêcher l'infiltration des eaux. L'exploitation de ce combustible a commencé en 1804, et se continue encore par les soins de MM. Biraghi et Botta. La production annuelle est d'environ cent mille quintaux métriques, à l'état sec, attendu qu'au sortir de la mine, ce combustible contient 33 pour 100 d'eau. Le dépôt appartient à l'époque post-pliocénique, comme semblent l'indiquer les débris de pachydermes qu'on y rencontre.

126. — 19. CALZA-CRAMER (Jean), Grugliasco, Turin.

Briquets de tourbe.

127. — 43. GABRIELE (Antoine), San-Bartholomeo-in-Galdo, Bénévent.

Tourbe de la localité dite Caparelli.

128. —14*. ORRIGONI (Ange), Milan.

Tourbe de la tourbière située près du lac de Varese.

M. l'ingénieur Ange Orrigoni de Varese a exposé un échantillon de tourbe extraite de la vaste tourbière de Sarano, qui touche au lac de Varese, et provenant de la partie, qui appartient au comte Jules Litta. Cette tourbière a de 5 à 6 mille perches métriques. Le combustible n'a pas moins de 2 mètres d'épaisseur en quelque points, et même davantage en d'autres endroits; de sorte que les sondes ordinaires ne peuvent en atteindre le fond. Il ne contient en général que le 6 pour 100 de cendre. Ce dépôt est exploité assez activement depuis quelques années.

129. — 146*. PIROLI (professeur André), Parme.

Divers échantillons de lignite.

Ce dépôt de lignite tourbeux constitue un banc d'une faible épaisseur dans les terrains tertiaires supérieurs marins. On y pratique depuis quelque temps des explorations.

Bitume.

130. — 41. FORNOVO (Junte de) pour l'Exposition de Londres, Parme.

Pétrole jaune de Neviano de Rossi.

131. — 141*. NOCITO (Gaétan), Girgenti.

Schiste bitumeux des environs de Girgenti.

132. — 143*. PAPARELLA (Joseph), Joco, Chieti.

Pétrole.

133. — 111. THOVAZZI (César), Fornaro, Parme.

Pétrole blanc.
— couleur paille.
— noir.

CINQUIÈME SECTION

—

PRODUITS DES CARRIÈRES

Parmi les objets de cette dernière section, on en trouve qui sont la source d'une richesse territoriale considérable, et qui entretiennent dans les lieux des industries, qui font le bien-être des populations. Ils servent, comme pierres de taille, à la construction des bâtiments, aux œuvres de sculpture, à fabriquer une foule d'articles de luxe ou de commodité, et plusieurs d'entre eux servirent déjà aux chefs-d'œuvres qu'on admire dans les monuments de l'art étrusque, grec et romain plus ou moins conservés, ou à ceux d'un temps moins ancien, qui surgissent au milieu des villes de l'Italie, comme des témoins d'une grandeur qu'on n'a pas oubliée.

On va faire leur recensement partant des collections complexes ou générales aux collections plus particulières, et présenter celles-là en groupes d'objets conformes, qu'on fait précéder de renseignements fournis, pour la plupart, par M. Igine Cocchi, professeur de Minéralogie et de Géologie au Musée R. de Florence.

184. — 39. Musée de Florence (Cabinet de géologie).	Collection de minéraux lithoïdes.

§ 1. — MARBRES.

On réserve exclusivement le nom de *marbres* à des calcaires à structure saccharoïde ou céroïde, suffisamment compacte pour recevoir un beau poli.

Sont éminemment *saccharoïdes* les marbres blancs des Alpes Apuanes (Lunigiana, Carrara, Massa, Serravezza, etc), les *Bardigli* de ces mêmes localités, ceux de Valdieri en Piémont, et certaines qualités de marbres de la Vénétie, du Trentin et de la province de Brescia.

Si la cristallisation y est plus prononcée, la structure devient lamellaire, ainsi que celle du marbre blanc de Pallanza, des Ba digli et des marbres statuaires de Monte Rombolo, de Monte Calvi (Campiglia) et de l'île d'Elbe, qui soutiennent parfaitement la comparaison avec ceux de Paros.

Sont *céroides* les marbres blancs des monts Pisans, le jaune de Sienne (giallo di Siena), la plupart des marbres exposés par les provinces napolitaines et par les provinces du Nord.

Sont purement du *calcaire compacte à grain très-fin*, les calcaires noirs de la Spezia et de Brescia, etc., certaines variétés d'Albarese ainsi que celles des belles tables provenant de Perouse, et qu'exposent M. le comte Orini.

Ces calcaires marquent la limite qui sépare ceux qui peuvent servir à l'ornementation, de ceux qui ne doivent être employés qu'à titre de matériaux de construction; leur prix est d'autant plus considérable, qu'ils prennent et conservent mieux le poli, comme ceux de marbres noirs, que ne sauraient remplacer des roches de même couleur mais de nature différente.

Les *brèches*, formées de fragments de roches calcaires, reliées par des substances plus ou moins franchement calcaires aussi, ou bien encore des noyaux de roches diverses, engagés dans un sédiment calcaire, sont en Italie d'une immense variété et d'une beauté supérieure; témoins les brèches de la Terra di Lavoro, aux teintes

vives et harmonieuses, la superbe brèche africaine de Serravezza, celle de Rondone (Serravezza), celle de Finocchioso (Carrara), les magnifiques Mischi de Serravezza et de Massa, le Mandorlato et l'Africano du Vicentin.

Ce qui donne aux brèches leurs plus grand prix, c'est la vivacité des teintes, la délicatesse des panachures, l'harmonie dans leur variété, la résistance et la dureté des fragments, et l'homogénéité de la masse entière.

Au point de vue industriel, les brèches rentrent dans la catégorie des marbres tachetés qu'elles forment presque exclusivement, et dont nous parlerons à part. Parmi les marbres proprement dits on distingue premièrement les marbres blancs et les marbres coloriés.

MARBRES BLANCS.

Les marbres blancs méritent une attention toute particulière à cause de l'importance des transactions commerciales qu'ils alimentent. Le commerce en distingue trois qualités: la première servant exclusivement à la fine sculpture (marbres statuaires), la deuxième employée à divers ouvrages de sculpture et à la riche architecture tels que le marbre blanc clair (marmo bianco chiaro), et les marbres blancs ordinaires; la troisième comprend les autres marbres blancs, souvent excellents, mais souvent bien inférieurs, relativement aux autres, soit pour la nuance, soit pour la graine, souvent veinés ou tachetés, et qui sont employés à la fabrication de cheminées, tables, presse-papiers, etc., de manière qu'on peut les nommer marbres mobiliers.

Ces trois catégories peuvent être subdivisées encore, selon des types différents, autour desquels on groupera toutes les variétés et sous-variétés reconnues par le commerce.

Marbres statuaires.

On a parmi les marbres blancs les plus beaux, les *marbres statuaires* qu'il convient d'abord de distinguer en marbres statuaires proprement dits, et en ceux à structure lamellaire, ayant pour type le marbre de Paros. Les plus précieux sont ceux qui, doués d'une belle teinte blanche tirant sur le bleu, avec une certaine transparence, et une structure lamellaire tout à fait homogène, telle que des lamelles plus larges que les autres, en réfléchissant diversement la lumière, ne tranchent pas désagréablement sur l'aspect de la masse, nous rappellent le beau marbre sur lequel la Vénus de Médicis, et le vase Farnèse ont été sculptés. Ceux qui réunissent tous ces caractères sont du plus grand prix, et parmi les marbres de ce type, nous citerons ceux de l'île d'Elbe, de Campiglia, et surtout ceux de Monte Rombolo, qui ne sont nullement inférieurs à leur type de la Grèce.

La friabilité de certains marbres, analogue à celle de plusieurs dolomites, résultant de leur structure lamellaire, doit rendre scrupuleux l'artiste, qui se choisit un bloc, car souvent ces marbres résistent mal au ciseau, et n'offrent pas assez de résistance pour pouvoir être employés à toute espèce d'ornement, et au travail de corniche.

Les marbres statuaires proprement dits, se distinguent en plusieurs qualités : ceux de *première qualité* proviennent exclusivement des Alpes Apuanes, et peuvent être ramenés à quatre types :

1° Le statuaire du Monte Altissimo, supérieur à tout autre, l'objet des prédilections du sculpteur, mais le plus cher en même temps, est le type auquel se refèrent

le statuaire du Girardino, celui de la Tambora, d'Arni, le grand échantillon exposé avec les brèches de Massa, et quelques autres;

2° le statuaire jaunâtre (Giallognolo) de Carrare, qui a pour type principal celui de Cressola;

3° le statuaire bleuâtre (statuario ceruleo), qui a pour type celui de Poggio Silvestro, près Carrare;

4° le blanc de neige (bianco niveo), représenté par celui du Monte-Corchia. Sa blancheur ne rend pas si bien la chair pour la sculpture, et quelques défauts de grain auxquels il est sujet, le rendent inférieur aux précédents.

La présence ou l'absence complète de taches, de veines, de ligatures, l'homogénéité plus ou moins grande de la masse, sont les éléments essentiels, qui déterminent les prix des marbres statuaires.

Après ceux de première viennent en quelque sorte les marbres statuaires de *deuxième qualité*. Le plus souvent, on appelle ainsi tous les marbres ayant quelque défaut surtout dans le grain.

Quelques variétés peuvent être groupées autour de types bien définis, tel que celui du Monte Altissimo, deuxième qualité, ceux de Massa et de Serravezza.

Le marbre de Betogli (voir parmi les échantillons de Carrare), constitue un autre type de ce groupe, dont le caractère principal est la faible cohésion des molécules, d'où son peu de durée. Il a néanmoins une assez belle apparence, et la facilité avec laquelle on le travaille, fait qu'on le trouve assez abondamment dans le commerce. C'est le type des marbres appelés *saloni* en langage d'ateliers, qui devraient être le plus possible écartés, ou même refusés tout à fait pour les œuvres de sculpture. Les marbres flexibles bien connus, de Carrare, se rapprochent beaucoup de ce type.

Les qualités comprises dans cette division sont nombreuses et des plus variées; à part les saloni, tous ou presque tous peuvent être employées par la sculpture. Plusieurs variétés sont admirablement faites pour les grands monuments, surtout pour ceux qui doivent rester exposés aux actions atmosphériques, qui altèrent le grain trop délicat des marbres statuaires de première qualité; mais quelques autres s'y prêtent moins bien, et l'artiste devrait se garder de les mettre en œuvre.

Les plus estimés de ce genre sont les marbres de la Pulla, dans le Monte Altissimo, à grain serré, dur au ciseau, résistant au choc, à la pression, à la distention, indifférent aux actions atmosphériques. Plusieurs marbres de la provenance de Massa appartiennent à ce type.

Les marbres blancs clairs, extraits des carrières de Massa, de Carrara et de Seravezza sont extrêmement nombreux: tous sont plus ou moins bons quand ils sont convenablement choisis pour les usages dont on a parlé.

La série des *Ravaccioni*, qui a le Ravaccione de Carrare pour type, appartient à cette catégorie, qui forme la transition aux derniers types, représentés à leur tour par les marbres de Trambiserra, Cossa, Monte Altissimo, Monte Corchia, Massa, Carrara et Lunigiana.

Marbres blancs veinés.

Nous rangeons dans cette catégorie des marbres blancs plus ou moins clairs, à structure plus ou moins saccharoïde, traversés de veines parallèles, sinueuses, réticulées, ou avec des taches irrégulières plus ou moins abondantes.

Ces marbres ne sont donc pas propres aux travaux de la sculpture, ils se prêtent à quelques usages architectoniques, mais leur principal emploi est dans certaines décorations, comme balustrades, tables et cheminées. Ils forment une série paral-

lèle à la précédente ; ils ont d'autant plus de prix que leur masse est plus transparente, que leur blancheur est plus pure, et qu'ils sont plus grenus. Ceux qui possèdent ces qualités au plus haut point, sont le Tigrato d'Altagnana (Massa), celui du Monte Corchia, le statuaire veiné (statuario venato) du même endroit, le statuaire tacheté (statuario macchiato) de Massa, et divers marbres de Carrare, veinés et tachetés, quoique fort beaux.

Outre les nombreux échantillons de ces marbres différents, le bloc pour buste du Monte Altissimo, et les objets exposés par MM. Guerra méritent un examen spécial. Une visite à la salle des sculptures sera, de plus, fort utile, pour apprécier plus exactement la nature et les propriétés des marbres, dont il vient d'être parlé.

Marbres blancs ceroïdes.

Les marbres blancs ceroïdes n'ont pas la même importance industrielle. Le métamorphisme n'a pas été assez énergique pour détruire toute trace de matière organique et de la stratification primitive ; et la tendance à la forme cristalline n'aboutit pas à la cristallisation de toutes les molécules et à l'expulsion de toutes les impuretés. Ils sont donc atteints de défauts plus ou moins graves, leur dureté, leur solidité, leur résistance et leur impénétrabilité étant bien inférieures à celles des marbres précédents.

Faute de marbres meilleurs, et vu leur prix notablement inférieur, ils sont largement employés dans les localités circonvoisines à leur lieu d'extraction. Les provenances les plus appréciées sont celles des Monts Pisans, du Trentin, du Vicentin, et des environs d'Ascoli. La collection des Monts Pisans offre des spécimens fossilifères, bien que l'horizon géologique de ceux-ci soit le même que celui du marbre statuaire le plus parfait.

MARBRES COLORÉS.

Nous réunissons sous cette dénomination tous les marbres doués d'une teinte plus ou moins uniforme, ou qui, sur un fond homogène, offrent des veinures, des taches ou veinules d'une teinte suffisamment égale.

Parmi ces marbres qui sont très-nombreux, les suivants sont les plus importants :

1° Les marbres noirs à fond uni ou tacheté, ou avec veinures blanches ou jaunes ;

2° Les bardigli ;

3° Les marbres rouges, à fond uni ou tacheté ;

4° Les marbres jaunes et violacés (broccatelli) ;

5° Les marbres couleur rougeâtre (ceciato unito), ou diversement veinulés ; provenant spécialement des terrains de l'Alberese ;

6° Quelques espèces de marbres de couleur verdâtre (verdognolo).

7° On range aussi parmi les marbres colorés, des brèches, dont la teinte uniforme est interrompue par de petits fragments ou cailloux calcaires diversement colorés, interposés dans la masse, pendant que le dépôt sédimentaire se formait.

Marbres noirs.

Les plus beaux marbres noirs que nous connaissons actuellement en Italie sont ceux de Caserta Vecchia (Terra di lavoro), des Monts Pisans, de Carrare et de la Spezia, dans la chaîne métallifère, et le noir de la province de Brescia.

Les analogies que présentent entre eux les marbres noirs de ces deux dernières localités ont peut être leur raison dans un fait géologique très-important. Ils sont, pour la plupart, sillonnés de veines blanches spathiques, lesquelles, en raison de leur constitution, traversent le marbre en lignes régulières comme autant de petits filons. Ces veines blanches sont souvent remplacées par des veines plus petites, jaunes, comme dans le marbre dit Portoro ou Portovenere (dont la collection de la Spezia nous offre de fort beaux spécimens), qui est d'autant plus beau et d'autant plus apprécié, que sur un fond noir bien uni, s'entrecroisent des veines d'une couleur jaune doré. Il est à remarquer que le grain particulier à ce marbre ne lui permet pas de conserver son poli brillant, à moins de soins extrêmes.

Bardigli.

La grande famille des Bardigli vient ensuite; elle renferme des marbres très-précieux. Le bleu turquin (bardiglio turchino unito) est aussi rare que recherché; les plus beaux exemplaires nous viennent du Monte della Cappella, près Serravezza, et MM Garfagnini, en ont exposé quelques échantillons.

Le Bardiglio veiné (Bardiglio venato) est dû à un commencement de décoloration du marbre noir, qui change sa couleur primitive en une teinte vague, qui lui donne son prix. Si la décoloration ne s'étend que partiellement dans la masse, elle donne naissance au Bardiglio fleuri (Bardiglio fiorito); lorsqu'elle est portée au plus haut point, elle donne des marbres blancs, qui, examinés sur place, ou sur des échantillons choisis, montrent quelquefois encore la transition de l'état primitif à leur état actuel. Le bardiglio fleuri est un des plus riches marbres que nous possédions. Les plus belles qualités proviennent exclusivement des carrières à l'est de Serravezza. La petite table que M. G. G. Arata de Serravezza expose comme échantillon de sa carrière delle Pisciarotte, la magnifique table de M. G. Galligani (carrière du Pélignano de M. Sanchelles Henreaux) donnent une idée avantageuse de ces marbres-là.

Sont également précieux les Bardigli veinés de Valdieri en Piémont, ceux de Recoaro, Oliero et Arsiero dans la province de Vicence, non moins que ceux de Campiglia, de Monte Rombolo et de l'île d'Elbe, en Toscane, qui nous donnent un nouvel exemple de marbres à structure lamellaire.

Marbres rouges.

Le calcaire ammonitifère qui, dans toute la chaîne métallifère de la Toscane forme un ensemble géologique bien défini par sa stratification constante, et par ses fossiles bien caractérisés, est généralement d'une couleur rouge plus ou moins vive; il est passablement agréable à l'œil. On en pratique l'extraction en plusieurs endroits. Malgré sa compacité, il s'écaille facilement, il est fragile, vitreux, et traversé en tous sens par des lignes de clivage De plus, on le trouve généralement par couches de peu d'épaisseur, ce qui fait qu'on l'emploi spécialement pour tables et pour dalles. C'est rarement qu'il est d'un beau rouge uni, et dans ce cas, il a moins de défauts, et se vend plus cher. Il est communément d'un rouge clair, ocellé, (occhiato) comme on dit, et sa structure est bréchiforme. Les échantillons de ces marbres sont exposés dans les collections de la Spezia, de Serravezza, de Campiglia et de Camaiore.

Dans l'Apennin central, le lias moyen est représenté par un calcaire rouge analogue au précédent, et qui peut servir aux mêmes usages que ce marbre, comme on le voit par les échantillons de la collection d'Ascoli. Le lias supérieur offre dans quelques provinces un marbre également rouge.

A ces formations du lias appartiennent les marbres rouges de diverses provinces italiennes, dont plusieurs modèles sont à l'Exposition.

Marbres jaunes.

Par une altération spéciale dans sa couleur et sa structure, le marbre rouge ammonitifère se transforme en marbre cendé jaune dans les brocatelles et les brèches jaunes. La vallée de Santa Maria del Giudice dans les monts Pisans, les montagnes de Carrare, la Montagnola Senese, et plusieurs des provinces méridionales offrent des marbres de cette espèce plus ou moins recherchés. Les plus célèbres sont les marbres de Sienne, représentés par de beaux échantillons de la ferme des Cerbaie, appartenant à M. le comte B. Tolomei, et de la ferme des Reniere, à M. G. Nomis. Les marbres de M. Nomis ne sont pas encore dans le commerce, mais par leur beauté, par la rareté de leur teinte jaune-uni, par la possibilité d'en obtenir de grands blocs, par la belle qualité des marbres statuaires du même endroit, qui ont été précédemment employés à d'importants travaux ils méritent d'attirer sur ces carrières l'attention des industriels et des entrepreneurs.

Les marbres coloriés de ces trois dernières catégories n'ont pas une égale importance. Les belles tables qu'expose M. le comte Orfini de Foligno nous donnent un bel échantillon du calcaire jaune-rougeâtre (ceciato) à grains unis et serrés de l'Alberese. On peut tirer grand parti de sa couleur originale et délicate. La carrière de M. Orfini semble pouvoir en donner en abondance; jusqu'à présent elle n'en a fourni qu'aux localités circonvoisines qui n'y attachent pas un grand intérêt.

Quelques spécimens d'un vert médiocre se voient dans la collection des marbres de Carrare.

Dans la collection d'Ascoli, la brèche nummulitique qu'on y observe est un calcaire rouge, dont les taches sont dues à de petits cailloux de calcaire blanc qui s'y trouvent intercalés.

Marbres bariolés (VARIEGATI).

Parmi les brèches que nous connaissons en Italie, la Terra di Lavoro en produit de superbes, mais nous ne sachions pas qu'elles soient dans le commerce. Certaines variétés des Alpes sont extrêmement précieuses; celle de Coregna, près de la Spezia, est très-belle, mais sa grande dureté en restreint nécessairement l'usage. Les montagnes qui s'étendent de Carrare à Serravezza l'emportent aussi pour l'excellence de ce produit. Il n'y a qu'à jeter un coup-d'œil sur les brèches et les Mischi de Seravezza, sur les échantillons de Massa et de Carrare, pour en être convaincu. Les mélaugés (mischi) clairs et foncés, les brèches africaines, les brèches du Rondone et d'autres lieux, le Persichino de Corchia, de la Vallata di Rettaia, les Paonazzi du Laghetto, du Finocchioso, de Cava di Sponda, de Boccanaglia, etc., sont tous des marbres d'un grand effet et d'un prix élevé.

BRÈCHES.

Les brèches de la chaîne métallifère ont le grand avantage d'être formés de fragments calcaires saccharoïdes à un haut degré, cimentés par un calcaire siliceux extrêmement dur et résistant, auquel s'associe un élément amphibolique. La pâte qui relie les fragments est due à une action spéciale des filons ou masses ferriques, en contact desquelles se sont trouvées les roches en question. C'est à cette sub-

stance amphibolique, au fer et au manganèse, que sont dues ces colorations diverses en queue de paon, en rose, en fleur de pêcher, et plusieurs autres teintes extrêmement délicates, qu'on remarque dans les échantillons de diverses provenances.

Cette origine et cette nature chimique leur ont communiqué une qualité précieuse, que possèdent à un éminent degré plusieurs de ces roches, à savoir une surprenante inaltérabilité aux injures du temps. Les mélangés (mischi) et l'affricano de Massa et de Seravezza sont à citer comme exemples de ce fait, prouvé de reste par plusieurs des grands monuments des places publiques de Florence. La grande colonne qui s'élevait autrefois sur la place de San-Felice est, depuis nombre d'années couchée, sur le sol et exposée à l'action des eaux sans montrer trace d'en avoir souffert. La ténacité avec laquelle retiennent leur poli le Porta-Santa, l'Affricano, le Brillante, le Paonazzo et autres, est une autre précieuse qualité qui les fait recommander de préférence pour les travaux, qui réclament l'emploi des marbres de luxe et d'un grand effet.

Les formations calcaires de presque tous les terrains et de tous les âges donnent d'excellents marbres, depuis la Lumachella miocénique jusqu'aux calcaires du Trias supérieur, à ceux du Muschelkalk, et ceux peut-être d'une époque plus reculée.

INDUSTRIE ET COMMERCE DES MARBRES EN ITALIE.

La Toscane, comme on le voit, est le pays d'Italie qui fournit les marbres les plus abondants, les plus connus, et des qualités les plus estimées.

Les marbres blancs à structure saccharoïde sont incontestablement ceux que préfèrent aujourd'hui les artistes. Les carrières du Campigliese, celles de l'île d'Elbe seraient de la plus haute importance pour fournir aux sculpteurs des blocs absolument parfaits, à structure lamellaire. Quant aux marbres saccharoïdes, ils sont tirés exclusivement des Alpes Apuanes et plus spécialement des montagnes sauvages qui s'élèvent au-dessus de Carrare, de Massa et de Seravezza. Les Romains déjà ont extrait beaucoup de marbres des monts de Lunigiana (*Montes Lunenses*), et la renommée de Carrare pour son marbre statuaire est répandue dans le monde entier. Léon X, Come Ier, et François Ier de Médicis, portèrent leur attention et leur activité sur les marbres de Serravezza; Michel-Ange lui-même démontra l'excellence de leur qualité, et la trop grande difficulté de les avoir, — « jusqu'à ce que les montagnes fussent domptées, et que les hommes fussent maîtrisés. » — Il a fallu arriver jusqu'à notre temps pour que l'époque préconisée par ce grand génie fût survenue. L'extraction des marbres de Seravezza a été reprise avec tant d'avantage, que la Russie s'en est procurée à elle seule pour un million de roubles, afin d'orner la cathédrale de Saint-Isaac à St-Pétersbourg; et que la population du district de Pietra-Santa s'est élevée, en une trentaine d'années (de 1819 à 1850), de 15,695 à 23,200 habitants, soit presque 50 0/0 d'augmentation.

Outre ses marbres bruts, Seravezza exporte encore des tables et des dalles pour pavages et autres produits de ses grandes scieries. Le commerce et le travail de Carrare ont, dans les derniers temps, dû à l'Académie locale des Beaux-Arts une grande partie de leur accroissement. Depuis peu, à Massa, on voit s'établir dans les meilleures conditions un commerce, auquel le plus brillant avenir est promis. Un grand nombre de ses marbres se rapportent au type du statuaire du groupe de l'Altissimo; les marbres architectoniques rivalisent avec les meilleurs de Seravezza pour l'homogénéité de la pâte, pour la dureté, pour leur aptitude à se prêter au travail du ciseau, le plus délicat. Un marbre analogue à celui de la Polla déjà décrit, et comparable au statuaire de Crestola, se trouve en quantités abondantes dans le ravin grandiose et pittoresque d'Équi, dans la Lunigiane.

Il convient de porter le plus grand soin au choix des marbres livrés au commerce. A Paris, par exemple, l'opinion assez répandue que les marbres de Carrare ne résistent pas au climat de cette ville, est due au fréquent emploi qu'on y a fait de ces mauvais marbres Saloni, des Ravaccioni de mauvaise qualité, de marbres peu cohérents de Betogli, et d'autres localités du Carrarais.

La Montagnola de Sienne fournit des brocatelli et des marbres jaunes. Si les carrières de M. Nomis étaient ouvertes et convenablement exploitées, elles suppléeraient à la rareté de cet article, particulièrement pour le jaune uni, qu'on ne rencontre en blocs considérables que fort rarement.

Le Purtoro, extrait de la chaîne occidentale du golfe de la Spezia, est encore très-rare, si on le demande à veines d'un bel effet et d'une couleur d'or éclatante. Mais on pourrait en ouvrir de nouvelles carrières à l'autre versant de la chaîne, à l'endroit où cette formation passe à celle des calcaires ammonitifères du lias et des roches paléozoïques.

Les mélangés (mischi) et les brèches abondent en profusion; il en faudrait une demande croissante; ils pourraient se substituer en France et en Angleterre à des marbres du pays, de mauvais effet, et de prix assez supérieur.

Pour fournir un moyen de comparaison entre les prix différents, nous indiquerons ceux qui ont sur le lieu d'origine les plus importantes qualités des marbre, et les prix auxquels on les vend à Florence.

PRIX DE COMMERCE DE PLUSIEURS MARBRES DANS LA VILLE DE FLORENCE.

Statuaire, 1re qualité, mont Altissimo, par Mc	*L*	1400.00
— — Cararra	«	1200,00
Marbre de la Polla, 1re qualité	«	600 00
Statuaire tacheté ou veiné pour architecture, meubles, etc.	«	600,00
Blanc clair de bonne qualité	«	400,00
Ravaccione de Carrara ou de Seravezza	«	300,00
Bardiglin uni ou veiné de Seravezza	«	400,00
— fleuri de Relignano (Seravezza)	«	650.00
Portoro de Portovenere (Spezia)	«	500.00
Rouge uni de Caldana	«	380,00
— tacheté de maremme	«	20,000
Jaune et brocatelle de Sienne	«	600,00
Partasanta de Maremme	«	500,00
Mélangés (Mischi) de Seravezza	«	1000,00
Brèche du Rondone de Stazzema (Seravezza)	«	6000,00
— dite Africaine de Seravezza	«	1500,00

Il faut noter qu'on ne peut pas donner des prix fixes, particulièrement pour les statuaires, et les colorés ou bariolés supérieurs. Cela dérive d'une foule de circonstances qui ne se découvrent que par l'inspection de chaque bloc, et d'après les dimensions.

On fixe en général le prix des marbres pour chaque paume (*palmo*) génois, et ce prix augmente, particulièrement pour les bons marbres, dans les blocs qui mesurent plusieurs paumes. Le mètre cube correspond à 64 paumes, ou à 28 pieds anglais à peu près; la tonne correspond, dans la moyenne du poids, à 25 paumes.

PRIX DES MARBRES DE SERAVEZZA A L'EMBARCADÈRE DE FORTE DEI MARMI.

Blanc ordinaire de la côte de Ceragiola, Solaio, etc., par M^c^	de L. it.	100,00	à	150,00
Ravaccione de Trambiserra	»	125,00	»	150,00
Bardiglio uni, la meilleure qualité	»	150,00	»	250,00
— fleuri	»	450,00	»	560,00
Blanc clair de la Polla	»	400,00	»	500,00
— ordinaire	»	140,00	»	160,00
Ordinaire de Falcovaja	»	230,00	»	256,00
Statuaire, 1re qualité de Falcovaja, pour des morceaux cubant 1 mètre, à liv. 20 la paume génoise	»	1280,00		
Statuaire, 1re qualité, de Falcovaja, pour des morceaux de 100 paumes génoises et plus, jusqu'à 30 liv. la paume	»	1280,00	»	2020,00

PRIX DES MARBRES DE CARRARA ET DE MASSA AUX EMBARCADÈRES D'AVENZA ET SAN-GIUSEPPE.

Violet (Paonazzo) du Finocchioso, etc. par M^c^	de L. it.	300,00	à	390,00
Bardiglio	»	135,00	»	200,00
Blanc clair, Ravaccione	»	135,00	»	210,00
Statuaire veiné	»	190,00	»	260,00
Statuaire, 1re qualité, jusqu'à 1 mètre cube	»	400,00	»	760,00
— — pour 2 mètres cubes	»	700,00	»	1000,00
— — pour 3 mètres cubes	»	900,00	»	1200,00

PRIX DES MARBRES DE LA SPEZIA.

Noir, par M^c^	L. it.	200,00
Portoro, 1re qualité	»	450,00
— 2e qualité	»	350,00
Rouge de Biassa	»	300,00
Brèche de Coregna	»	600,00

PRIX DES MISCHI ET DES BRÈCHES DE SERAVEZZA.

Pallidone, par M^c^	L. it.	720,00
Mélangé clair (Mischio chiaro)	»	510,00
Granitello (calcaire ottrelytique)	»	670,00
Brèche du Rondone	»	510,00
Violet (Paonazzo)	»	390,00
Jaune (Giallino)	»	560,00
Rosé	»	560,00
Africain	»	1120,00
Campanèse	»	1120,00
Brillant	»	1120,00
Mélangé foncé. (Mischio cupo)	»	840,00
Doratello	»	1120,00
Broccatello	»	2200,00

TABLE DE L'EXPORTATION MOYENNE ANNUELLE

DES MARBRES DE CARRARA DE MASSA ET SERAVEZZA

relevée des registres de la douane, ou des registres des envois des entrepreneurs
POUR LES ANNÉES 1855 ET 1859.

—

QUALITÉ DES MARBRES.	CARRARA.		MASSA.		SEVAREZZA.	
	Tonnes	Met. cubes	Tonnes	Met. cubes		
Ambrogette (carrés pour dalles).	90¼	18,080	652	13,040	N° 1,000,000	
Grandes tables (Lastroni)	163	1,95¼	1,011	12,632	»	
Tables	1,090	939,800	80¼	16,080	»	
Ravaccione .... / Blanc clair / Blanc veiné	Bardiglio et autres marbres colorés	Met. cubes. 12,400	Bardiglio et autres marbres colorés	Met. cubes. 1,200	Marbre tigré	Met. cubes. 5,000
Statuaire 1re qualité		» 480		» 33	....	» 20
— 2e qualité....	....		....		....	» 100
Bardiglio uni................ / — veiné / — fleuri..............	....		....		....	2 500
Brèches et mélangés.........	....		....		....	» 70

De cette quantité de marbre livrée au commerce, presque un tiers a été demandé par l'Amérique du Nord, un tiers a été expédié pour la France et pour l'Angleterre, et l'autre tiers pour la Belgique, la Hollande, la Russie, la Turquie, l'Amérique du Sud et pour l'intérieur de l'Italie. La plus forte exportation des Ambrogette (carré pour dalles) se fait en Levant. Le prix va de 3 fr. 25 à 4 fr. 50 pour celles qui ont de 25 centimètres de côté.

En 1859, les marbres ayant été affranchis des droits de douane, on ne peut pas donner des relevés de cette année là à la courante.

135. — 39° MUSÉE R. DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE DE FLORENCE (Cabinet de géologie).

Collection de minéraux lithoïdes.

1. Marbres.

(A) PROVINCE DE VICENCE, DE TRENTO ET FRIULI.

1. Zuppa e Pastello, Valle de Gattene.
2. Alberese dit Alpina sura, Rozzo.
3. Pierre lithographique, Pove.
4. Alpina couleur cendré, Rozzo.
5. Pierre lithographique, Fontanelle de Marostica.
6. Calcaire bigarré foncé, Schio.
7. Pastello granit, San-Giacomo in Bastiaga.
8. Pastello et rosé, San-Giacomo in Roncisano.
9. Marbres à zones foncées, Valli Schio.
10. Rosino veine et jaune, San-Giacomo.
11. Rosino tacheté en jaune, San Giacomo in Lusiano.
12. Lumachelle, San-Giacomo in Cavele.
13. Rouge et jaune, San-Giacomo dal Corno.
14. Rouge, San Giacomo in Ronco.
15. Lumachella rose, blanc, San-Giacomo.
16. — —
17. Rouge, Cattrano.
18. Pastello rouge et jaune, San-Giacomo dal Corno.
19. Rosé (Rosino) à veines jaunes, San-Giacomo in Bastiaga
20. Violet et Pastello, Valle del Sazio.
21. Lumachelle, rose jaune, San Giacomo.
22. Jaune violet, San-Giacomo in Rovescio di Corno.

23. Blanc, moucheté, alle Casare dei Zini.
24. Blanc, Oliero.
25. Blanc moucheté, Oliero.
26. Couleur cendre foncé, Oliero.
27. Blanc et foncé, Scarcerle de Piémont.
28. Couleur cendre foncé, veiné, Casare dei Zini.
29. Cendre et Rosé, Oliero,
30. Moscato en noir, Arsiero.
31. foncé, veiné, mélangé, Recoaro.
32. et Rosé à veines, Oliero.
33. Blanc et noir veiné, Oliero.
34. Couleur cendré foncé, Recoaro.
35. Blanc et noir veiné, mélangé, Rochetta alle Valli.
36. Blanc et couleur cendre tacheté. Scarcerle.
37. Blanc et couleur cendre veiné foncé, Scarcerle.
38. Rouge sanguin et jaune, Rovezzo.
39. Mandolato, Fangara.
40. Céleste tacheté, mélangé, Casone dei Righi.
41. Africain, Valle delle Pille.
42. Brèche blanche et mélangée, Fangara.
43. Blanc et Rosiuo, Oliero.
44. Brèche Oliero.

B. PROVINCE DE BRESCIA.

1. Blanc, Vione.
2. Noir uni, Val Degagna.
3. Noir veiné, Val Trompia.
4. Bardiglio foncé, Val Cadina.
— clair, Mont Cadino.
5. Rouge violet, Barghe (Saint-Gothard).

C. PALLANZA.

(*Perona Luigi*, *Ornovasso*).

Marbres blancs à structure lamelleuse.

D. PROVINCE DE CUNEO (Valdieri).

(*J. Monti*, *Valdieri*).

1. Bardiglio pur veiné.
2. — clair.
3. — ordinaire.

E. SPEZIA.

1. Noir, Palmaria, propr. de M. *Falconi*.
2. Noir, Portovenere, id.
3. Portoro à veine fine, id.
4. — id.
5. Portoro tacheté, Palmaria, id.
6. — Castellana, id.
7. Id. à taches blanches, Portovenere, id.
8. — — id.
9. Brèche, Coregua, *Cossoni*.
10. — — id.
11. — — id.
12. — id.
13. Rouge, Biassa, *Falconi*.
14. Rouge œillet id.
15. Brocatelle, Coregna, *Lamenza*.
16. Dolomia mischia (mélangée), *Cossoni*.

F. LUNIGIANA.

(*A. V. Cojari*).

1. Statuaire de 1re qualité.
2. —
3. Blanc clair.
4. Mélangé de Vinca.
5. Jaune d'Equi.

G. CARRARE.

1. Statuaire de 1re qualité, Crestola.
2. Noir, Gragnana.
3. Statuaire, Cavetta.
4. Noir, Colonnata.
5. Statuaire, Poggio Silvestro.
6. Noir veiné, La Paga.
7. Statuaire, Fossa di Zecchino.
6. Noir veiné, La Foce.
9. Statuaire, Finocchioso.
10. Noir à veines jaunes, Bugliolo.
11. Statuaire, carrière de Michel-Ange.
12. Noir veiné, La Paga.
13. Statuaire, Calacata.
14. Noir veiné, Bugliolo.
15. Statuaire ordinaire, Carpevola.
16. Portoro, Rocchetta.
17. Statuaire, Pulcinacchio.
18. Noir veiné, La Paga.
19. Statuaire ordinaire, Betogli.
20. Azur veiné, Miseglia.
21. Statuaire, Fossa Grande.
22. Azur veiné, Monte-Rosso.
23. Statuaire, Fossa Grande.
24. Blanc et noir, Grotta Scura.
25. Blanc clair, Canal Grande.
26. Bardiglio veiné, Gioia.
27. Blanc clair, Fossa degli Angeli.
28. Bardiglio, La Paga.
29. Blanc clair, Fossa degli Angeli.
30. Bardiglio fiorito, Calacata.
31. Blanc clair, La Piastra.
32. Bardiglio, Il Piastrone.
33. Blanc clair, Campanile.
34. Bardiglio, Pescino.
35. Blanc clair, Paleci.
36. Bardiglio, Gioia.
37. Blanc clair, Morano.
38. Bardiglio, Miseglia.
39. Blanc clair, Gioia.
40. Bardiglio, Zampone.
41. Blanc clair, Ciocchetto.
42. Violet, Cava di Sponda.
43. Blanc clair, Ravaccione.
44. Violet, Boccanaglia.
45. Blanc clair, Balza.

46. Violet, Paonasso Finocchioso.
47. Blanc clair, Scalocella.
48. Veiné, Finocchioso.
49. Blanc clair, Battaglino.
50. Tacheté, Bedizano.
51. Blanc clair, Viticciaia.
52. Coaticcio, Peschini.
53. Blanc clair, Pendola.
54. Fleuri, Canalia.
55. Blanc uni, Mocello.
56. Rouge tacheté, Peschini.
57. Blanc tacheté, Fantiscritti.
58. Rouge veiné, Monte-d'Arme.
59. Ordinaire veiné, Canal Piccinino.
60. Rouge à veines spathiques, Foce.
61. Veiné, Belgia.
62. Rouge tacheté, Gragnana.
63. Veiné, Bacchiotto.
64. Rouge tacheté, Peschini.
65. Veiné, Vara.
66. Rouge, Sorgnano.
67. Veiné, Piastrone.
68. Vert, Peschini.
69. Veiné, Fossa Cava.
70. Jaune tacheté, Peschini.
71. Veiné, Bolgia.
72. Jaune tacheté, Rochetta.
73. Veiné, Jecebia.
74. Jaune clair, Monte-d'Arme.
75. Veiné, Piastrone.
76. Jaune foncé, Monte-d'Arme.
77. Veiné, l'Elce.
78. Albâtres, al Forno, Massa.
79. Jaune à veines foncées, al Forno. Id.

H. MASSA.

(Société italienne des marbres).

1. Ravaccione.
2. Veiné.
3. Statuaire, 2e qualité.
4. — —
5. Blanc veiné.
6. Statuaire, 1re qualité, carrière Rodolfa, vallée Sainetto.
7. Bardiglio, 1re qualité, carrière Poggio, Cipolio, Pistrone.
8. Statuaire 1re qualité.
9. Blanc clair, 1re qualité, carrière Avenale, Piastrone.
10. Statuaire, 1re qualité.
11. Blanc tacheté.
12. Blanc veiné.

(Comte P. Guerra).

13. Blanc ordinaire, Confine. Vallée du Tainetto.
14. Id. Id.
15. Blanc veiné.
16. Statuaire tacheté.
17. Blanc veiné, Lomari. Vallée d'Antona.
18. Statuaire, Capraia. —
19. Statuaire, Nido del Corvo, Vallée de Casania.
20. Statuaire tacheté, Poggio Cipollo. Val delle Casette.
21. Blanc ordinaire, Costa Grande. Id.
22. Ordinaire tacheté, Balloni. Id.
23. Bardiglio clair, — Id.
24. Blanc veiné tacheté, Lavagnino. Id.
25. Ravaccione, Morchio. Id.
26. Bardiglio tacheté, Morchio. Val d'Altagnana.
27. Tigré, Madielle. Id.
28. Tacheté, — Id.
29. Veiné, Costa Grande. Id.
30. Persichino, Vestito, Vallée Renaïa.
31. Statuaire, 1re qualité, Campo Francesco. Val dei Taneto.
32. Ravaccinne, Campo-Francesco. Id.
33. Statuaire, Taneto.
34. Mélangé, — Id.
35. Statuaire, Cava Bassa. Val di Palazzuolo.
36. — Cava Alta. Id.

I. MASSA E GARFAGNANA.

(A. E. Santini).

Mélangé foncé et plusieurs brèches de différentes couleurs du Frigido.
Statuaire de 1re qualité d'Arni.
Trois échantillons de marbre blanc, et un de marbre Ottrelitique, Campanice.
Grand échantillon de marbre Ottrelitique d'Arni.

K. SERAVEZZA.

* **Trambiserra.**

Blanc clair, blanc ordinaire. *Fr. Rossi.*

** **Trambiserra, Cappella et Costa.**

Marbres blancs divers.
Bardiglio uni et veiné. *Fr. Garfagnini.*

*** **Carrières des Pisciarotte.**

Bardiglio fleuri, en table. *G. Arata.*

**** **Stazzema.**

Brèche jaune, violette. *Boldrini.*

***** **Serravezza.**

1. Pallidone, Mulina. *Fr. Tonini.*
2. Mélange, Piastraio. (Mischio). *Fr. Tonini.*
3. Granitello, Campania. *Adv. Santini.*
4. Rondone, Pontele Mulina. *Fanny-Beresford*
5. Violet, (Paonazzo) Laghetto. *Ant. Boldrini.*

6. Jaune clair, Timo. *V. Muraglia.*
7. Rosé, Le Fontane. *P. Pieroni.*
8. Africain, Le Fontane. *V. Muraglia.*
9. Campanese, Puntato. *Adv. Santini.*
10. Brillant, Monte-Pioto. *Adv. Santini.*
11. Mélangé (mischio) foncé, Stazzema. *G. Luchini.*
12. Doratello, Sasso rosso. *Adv. Santini.*
13. Rouge pur, Stazzema. *V. Muraglia.*
14. Jaune scrivo, Pruno. *L. Ulivi.*
15. Broccatello, Mont Pioto. *Adv. Santini.*
16. Matanna, Matanua. *G. Tesser.*

****** **Monte Corchia.**

(*M. A. Simi.*)

1. Statuaire blanc de neige.
2. Persichino.
3. Statuaire blanc céleste.
4. Brèche persichina.
5. Statuaire blanc clair.
6. Statuaire veiné.
7. Statuaire tacheté.
8. Brèche de plusieurs couleurs.
9. Blanc ordinaire.
10. Ordinaire veiné.
11. Rouge de Camaiore (Lucques). *Bertagne.*
11. Rouge. Id.
13. Gros bloc du même marbre rouge. Id.

L. PROVINCES DE PISE, LUCQUES ET MONTS DE PISE.

1. Bardiglio, Saint-Laurent à Vaccoli.
2. Bardiglio veiné.
3. Bardiglio à veines jaunes.
4. Bardiglio, S. Maria del Gindice.
5. Ordinaire, Monte Penna.
6. Ordinaire, Saint-Laurent à Vaccoli.
7. Ordinaire à la Maginetta.
8. Ordinaire, Pozzuolo.
9. Breche jaune, S. Maria del Gindice.
10. Brèche jaune, Castel Maggiore.
11. Lumachella, Mont Penna.
12. Ordinaire veiné, S. Maria del Gindice.
13. Ordinaire veiné. Id.
14. Ordinaire veiné, Agli Scarpellini.
15. Lumachella, Castel Maggiore.
16. Blanc ordinaire, S. Maria del Gindice.
17. Jaune et foncé, Castel Maggiore.
18. Jaune tacheté, S. Maria.
19. Jaune uni.
20. Lumachella, S. Giuliano.

M. PROVINCE DE SIENNE.

Possession delle Renière, dans la Montagnola Senese.

(*M. G. Nomis.*)

1. Statuaire, Carrière de l'Opera.
2. Ordinaire tacheté,
3. Bardiglio clair,
4. Bardiglio noir,
5. Brèche jaune, Meletro (non exploitée).
6. Jaune, qui tourne au gris.
7. Jaune veiné.
8. Jaune uni, Camperone.
9. Jaune uni, Camperone.
10. Jaune uni, Ferra salata.
11. Jaune uni, Ferra salata.
12. Jaune uni, Meletro.
13. Jaune uni, Meletro.
14. Jaune uni, Meletro.

On peut livrer les qualités nos 13 et 14, 8 et 9 en grande quantité et en gros blocs.

Ferme delle Cerbaje.

(*M C. B. Tolomei.*)

Echantillons de marbre blanc, jaune et brocatello.

N. CAMPIGLIA.

1. Bardiglio rouge. Mont Calvi.
2. Bardiglio rouge, Mont Rombolo.
3. Bardiglio rouge, Mont Calvi.
4. Rouge brèche (brecciato), Piano ai Carpini.
5. Rouge brèché, S. Lucia.
6. Rouge brèché, S. Lucia.
7. Rouge brèché, Monte Calvi.
8. Rouge brèché, Piano ai Carpini.
10. Blanc, Mont Calvi.
11. Blanc, Mont Rombolo.
12. Blanc, Mont Rombolo.
13. Blanc, Mont Rombolo.
14. Blanc, Mont Rombolo.
15. Blanc, Mont Rombolo.
16. Blanc, Mont Rombolo.
17. Blanc, Alliata.
18. — —
19. — —
20. — Sinigaglia.
21. — —
22. — —
23. — Acquaviva.
24. — —
25. — —
26. — —
27. — —
28. — —
29. Alberese, Allumiere.
30. Travertin.

O. MONTE-ROMBOLO.

(*M. C. Perdicary.*)

1. Ordinaire, Carrière Medici.
2. — lamellaire, Carrière Giove,
3. Statuaire ordinaire, dit *Grechetta.*
4. Statuaire lamellaire, dit *Pario.*
5. Statuaire dit *Paria* veiné.
6. Bardiglio veiné Lamellaire.
7. Statuaire, dit *Paria.*
8. Statuaire Cava nuova.

P. OMANIE (district de Rieti).

1. Albâtre, S. Antonio.
2. Rouge à veines jaunes, Cattanello.
3. Rouge tacheté, Contigliano.
4. Rouge ocellé (occhiato).

5. Alberese, Cesaplana.
6. — —
7. Rouge clair, Stroncone.
8. Rouge à zones, —
9. Brèche, Le Corone.
10. Alberese, Rieti.
11. Brèche rouge, San Lorenzo.
12. Travertino, L'Annunziata.

Q. PROVINCE D'ASCOLI.

1. Brèche néocomienne, mont d'Ascoli.
2. Brèche à teinte plus vive,
3. Dolomia, mont Vettore.
4. Rouge du lias moyen, mont Vettore.
5. — Lias inférieur,

R. PROVINCE DE FOGGIA.

1. Rouge.
2. Travertin.
3. Brèche amygdaloïde (mandorlata).
4. Jaune.
5. Brèche, dite de France.
6. Marbre fleuri.
7. Albâtre oriental.
8. —
9. Brèche veinée.
10. — mandorlata.
11. Persichino.
12. Bardiglio.

S. PROVINCE DE TERRA DI LAVORO.

1. Brèche à plusieurs couleurs, Pietrarola.
2. Brèche à plusieurs couleurs, Pietraroia.
3. Brèche à gros éléments, Pietraroia.
4. Brèche jaune veinée,
5. Marbre tacheté,
6. Brèche claire, Mondragone.
7. Roche éruptive, Pietrarola.
8. Brèche à plusieurs couleurs, Mondragone.
9. Noir listré, Caserta vieille.

J. PROVINCE D'AQUILA.

(*M. Alessandri.*)

1. Brèche rubannée, Arischia.
2. Brèche, Lucoli.
3. —
4. —
5. Rouge, Arischia.
6. Brèche veinée, Pezzoli.
7. Brèche, Lucoli.
8. — Antrodoco.
9. Nummulitique, Saint-Bernardin.
10. Brèche veinée, Lucoli.
11. — rubannée, Arischia.
12. Brèche, Pezzoli.
13. Lumachelle, Revisondoli.
14. Jaune,
15. Brèche, Pezzoli.
16. — Lucoli.

§ 2. — PIERRES LITHOGRAPHIQUES.

On fait un commerce assez restreint des calcaires lithographiques de Bassano. — On trouve que le *Biancone*, d'Arco, près du lac de Garda offre une compacité, et une omogénéité de grain, telle que celle des pierres bavaroises. — Il y a d'ailleurs des variétés d'Alberese, de Pérouse, qui paraissent excellentes aussi. — On a dans la collection du Musée R. de Florence les calcaires lithographiques qui suivent :

1. Biancone, province de Trento.
2. Alberese, — Toscane.
3. Pierre blanche, province d'Urbino.
4. Macutriata, — —
5. Pierre lithographique, province de Bassano, 1re qualité.
6. Pierre lithographique, 2e qualité.

§ 3. — ALBATRES.

Le sulfate de chaux peut devenir en quelques circonstances une roche d'ornement très-avantageuse, dont l'industrie profite beaucoup, comme elle profite aussi pour faire des ciments excellents, du plâtre ordinaire stratifié. L'Anhydrite silicifère ou Vulpinite, qu'on dit aussi Bardiglione du Bergamasque, est travaillée largement et destinée à beaucoup d'usages en Lombardie, et en substitution même du marbre.

Le sulfate de chaux hydraté par une action de métamorphisme spécial, reproduit souvent quelques conditions du marbre.

Épuré des matières étrangères, il prend une structure saccharoïde, et il est très-blanc, ou en belles teintes d'une translucidité charmante. Tels sont les albâtres célèbres de Volterra en Toscane.

Le prix de l'albâtre candide, à Florence, est de L. 700 le mètre cube. Il est tres-difficile de tronver des morceaux de cette dimension, puisqu'on l'extrait en forme de gros sphéroïdes ou rognons arrondis, qui varient du demi-mètre au mètre de diamètre. L'usage est donc de les vendre à paumes, ou, mieux encore, au poids.

Le plus bel albâtre candide vient de la vallée du Marmolaio, près la Castellina; et on l'extrait d'un gros banc de plus de trois mètres, composé de marnes grisâtres, de cristaux de gypse, et des sphéroïdes alabastrins dont nous avons parlé. Snivant l'ordre du mérite et de l'importance, après les blancs viennent les albâtres agatisés très-remarquables par les belles teintes penchant particulièrement au ronge, et par leur extraordinaire translucidité.

Il faut noter que l'on ne peut pas colorier artificiellement les albâtres agatisés, tandis que dans les autres l'on obtient des couleurs d'effet, et particuliérement des couleurs jaunes et foncées, par l'action du feu, avec des systèmes appris par pratique. Il faut modérer la température à laquelle on les expose pour avoir les conleurs foncées, et la coloration en jaune exige que l'opération soit prolongée.

L'industrie des albâtres est une branche de commerce très-productive pour les lieux. On en fait une grande exportation en état grège, et on en travaille beaucoup dans le pays, particulièrement en modèles de statues et de monuments nationaux qui sont presque tous expédiés à l'étranger.

Le travail de l'albâtre n'est pas difficile; il exige pourtant de la pratique pour lui donner tout son poli et sa transparence, en lui enlevant le *morto*, comme disent les albâtriers, laissé par le fer. On obtient cela en plongeant convenablement le travail terminé dans l'eau bouillante.

Albâtres

de Volterre.

1. Albâtre statuaire.
2. —
3. Albâtre blanc.
4. —
5. —
6. —
7. Albâtre blanc tacheté.
8. Albâtre fleuri.
9. —
10. Albâtre couleur de chair.
11. Albâtre veiné.
12. —
13. Albâtre tacheté.
14. —
15. —
16. —
17. Albâtre bardiglio.
18. —
19. Albâtre azones.
20. Albâtre bardiglio.
21. Albâtre jaune.
22. —
23. Albâtre agathizé.
24. —
25. —
26. —
27. —
28. Albâtre statuaire translucide.
29. Albâtre blanc opaque.
30. Albâtre fleuri.
31. — fleuri foncé.
32. — mélangé.
33. — jaune.
34. — foncé.
35. — blanc candide.
36. — blanc veiné.
37. — gris foncé.
38. — noir tacheté.
39. — gris clair.

de S. Lorenzo.

1. — agathizé.
2. — fleuri.
3. — —
4. — couleur de chair.
5. — jaune.
6. — —
7. — —
8. — —
9. — veiné.
10. — varié.
11. — veiné.
12. — —
13. — bardigliato.
14. — —
15. — —

de Pomarance.

Les mêmes qualités précédentes disposées de la même manière.

Albâtres et

Roches ornementales différentes

Monterufoli et Casella.

M. Maffei.

1. Albâtre blanc (pierre à marbre), Ariano.

2. Albâtre blanc, Aiaccia.
3. Albâtre bardiglio, Ariano.
4. — —
5. Albâtre jaune, Aiaccia.
6. — Ariano.
7. Brèche jaune, Gli Scopai.
8. — —
9. Brèche éocénique, Malentrata.
10. Brèche jaune, Gli Scopai.
11. Brèche éocénique, Malentrata.
12. Aphanite porphyrique, Colle alle Monache.
13. Serpentine verte et violette, Gli Scopai.
14. Serpentine veinée foncée, Id.
15. Verte claire. Id.
16. Verte foncée, Id.
17. Verte foncée, Gli Scopai.
18. Aphanite porphyroïde, Colle alle Monache.

Des localités différentes.

1. Albâtre oriental, Montalcino.
2. } Albâtre oriental, Volterre.
3. }
4. — Montalcino.
5. — Massa.
6. Brèche nummulitique, dite Granitello Florence.
7. Aragonite céleste, Gerfalco.
8. Polcevera, Gênes.
9. Jaspe, Monte Rufoli.
10. Brèche silicée, Casentino.

S. Lorenzo.

1. Brèche éocénique couleur claire.
2. — couleur foncée.
3. — tacheté.
4. Ophisilice.
5. Serpentine tachetée.
6. }
7. } Conglomerat serpentineux.
8. }

§ 4. — PIERRES DURES.

Des quartz différents, hyalin amorphe, translucide, opaque coloré, plusieurs schistes argileux transformés en jaspe, des cailloux calcaires, ou argileux et pénétrés par des matières siliceuses, forment la série spéciale de matériaux recherchés par la grande joaillerie, incisions, camées, etc., pour les ouvrages de mosaïque, dite de Florence, dont on a parlé plusieurs fois, et dont il sera question plus tard, en particulier.

Les gisements de pierres dures, qui sont très-importants, seront indiqués sous le nom de leurs divers exposants.

Cependant les jaspes de Giarreto, de Barga, de Sicile, les calcédoines de Monte-Rufoli, sont très-renommés, et non seulement on en fait usage dans les travaux d'incision et de mosaïque, mais pouvant en obtenir des morceaux assez volumineux comme le prouvent quelques échantillons que l'on expose, ils peuvent servir pour ornements de luxe en architecture ; ce qui d'ailleurs paraît assez bien prouvé par plusieurs des monuments de Florence.

L'Aragonite céleste de Gerfalco est une roche assez dure, et avec sa couleur charmante elle est très-utile dans les travaux de marqueterie.

La Pierre paesina, ou de Rimaggio, qu'on appelle aussi marbre ruiniforme de Florence, est connue à tout le monde par l'apparence de ruines qu'elle représente. Cette roche étrange n'est qu'une circonstance spéciale du (caillou) ciottolo d'Arno, dont on fait un si grand usage dans les mosaïques à bas prix, de Florence.

En raison de leur importance, succèdent à ces roches les calcaires stalagmitiques de Volterra et de Montalcino, qui ont de belles couleurs et sont très-compactes, mais en petite quantité. La variété à fond foncé de Montalcino a été employée pour l'ornement de la tribune élevée à Galilée, dans le Royal Musée de physique et d'histoire naturelle de Florence.

1. Opale ordinaire transparente, Ile d'Elbe.
2. Opale ordinaire blanche, Piémont.
3. — St-Pierre, Ile d'Elbe.
4. Opale ordinaire blanche, Piémont.
5. — Ile d'Elbe.
6. — céleste, —

7. Opale jaune ferrugineuse, Capoliveri, Ile d'Elbe.
8. Opale ferrugineuse, Capo Calamita, Ile d'Elbe.
9. Opale ordinaire céleste, Ile d'Elbe.
10. Opale verte Monte-Rufoli, Volterre.
11. Opale bleue ferrugineuse, Ile d'Elbe.
12. Opale ordinaire bleue, —
13. Opale blanche opaque, —
14. Opale grise verte, —
15. Opale stalactitique, Santa Fiora (Fiorite).
16. Calcédoine janne, Monte-Rufoli (Toscane).
17. Calcédoine verdâtre, Monte-Rufoli.
18. Calcédoine verdâtre, Monte-Rufoli.
19. Calcédoine jaune, Monte-Rufoli.
20. Calcédoine rouge et jaune, Monte-Rufoli.
21. Calcédoine jaune, Monte-Rufoli.
22. Calcédoine jaune et rouge, Monte-Rufoli.
23. Calcédoine tacheté, Monte-Rufoli.
24. Silex blanc gris, Monte Nero in Terra Sabina.
25. Silex blanc à zones, Norcia.
26. — blanc gris, Monte Nero in Terra Sabina.
27. Silex gris, Milanais.
28. — rougeâtre et gris, Norcia.
29. — rougeâtre, —
30. — —
31. — —
32. — —
33. — —
34. — opaque, —
35. — rougeâtre, —
36. — —
37. — —
38. — —
39. — —
40. — —
41. — rouge, Camerino (les Marches).
42. — blanc et gris à zones, Monte Nero en Terra Sabina.
43. Silex rougeâtre, Camerino.
44. — foncé gris, Norcia.
45. — gris et azur, Casentino (Toscane).
46. — brun transparent, Casentino.
47. — lisré de l'Arno, Florence.
48. — clair transparent, Sicile.
49. — gris, Ile d'Elbe.
50. — rosé, Marlis en Sardaigne.
51. — brun rougeâtre, Milan.
52. — rougeâtre foncé, Milan.
53. — gris de l'Arno, Florence.
54. — brun, Milanais.
55. — Sicile.
56. Jaspe vert, Sicile.
57. Silex gris clair, Monte Nero en Terra Sabina.
58. Silex gris sale, Milanais.
59. Agate grise et céleste, Volterre.
60. Silex, Vicentin.
61. Jaspe bleu, Casentino (Toscane).
62. — gris et blanc, Casentino.
63. — brun veiné de l'Arno, Florence.
64. — brun, Casentino.
65. — rouge oolitiforme, Sicile.
66. — rouge, Sicile.
67. — vert, Sicile.
68. — jaune et rouge, Brescia.
69. — rouge, Brescia.
70. — foncé et rouge, Brescia.
71. Agate blanche et jaune, Brescia.
72. — blanche et céleste, Mont-Rufoli en Toscane.
73. Agate blanche et jaunâtre, Sicile.
74. — blanche et foncée, Siennois (Toscane).
75. Jaspe foncé, Sicile.
76. — jaune et foncé, Sicile.
77. Silex rougeâtre, Milan.
78. — rouge et jaune, Norcia.
79. Jaspe vert, Sicile.
80. Silex blanc gris, Norcia.
81. Agate jaunâtre, Sicile.
82. — blanche et bleue, Mont-Rufoli en Toscane.
83. Agate blanche tachetée, Sicile.
84. — rouge, —
85. Silex blanc, Monte Néro in Terra Sabina.
86. Silex blanc céleste, Casentino.
87. Calcédoine bleue, Monte Rufoli.
88. Jaspe rougeâtre, Milanais.
89. — —
90. Agate zonée, Siennois.
91. Jaspe rougeâtre, Sicile.
92. — rouge, —
93. — vert, —
94. — vert tacheté, Sicile.
95. — jaune et vert, —
96. — —
97. — janne, —
98. — rouge et jaune, —
99. — —
100. — —
101. — rouge, —
102. — jaune, —
103. — rouge, Milanais.
104. Feldspath, Saint-Gothard.
105. Syénite, Baveno.
106. Corindon, Biella (Piémont).
107. — Campolanzo (Saint Gothard).
108. Calcaire ruiniforme très-siliceux, Mont-Nérone (dans l'Ombrie).

Pierre Paesina.

CALCAIRE ALBERESE RUINIFORME.

Trois échantillons de Rimaggio, près de Florence.

3. SERPENTINES ET ROCHES OPHIOLITIQUES.

La Ligurie et la Toscane sont les provinces, dans lesquelles les roches serpentineuses ont la plus grande importance géologique et industrielle. Leur succession chronologique, les époques de leur formation, l'étude de leur histoire et leur description, est un des résultats les plus beaux des progrès de la géologie italienne.

La serpentine antique, (ophiolite), présente plusieurs variétés, dont quelques-unes sont très-belles. L'art peut en profiter beaucoup, particulièrement pour en faire de petits objets d'un prix très-modéré, et pour des tables magnifiques.

A ce point de vue, ses plus belles variétés peuvent rivaliser avec les marbres colorés, et particulièrement avec les albâtres de Volterre, et même les surpasser. Pour avoir une idée de leur mérite et de leur importance, il suffit d'examiner la belle série d'échantillons exposée, les élégants travaux de M. Bacci (Frédéric), de Florence, les tables exposées par MM. Giovannini frères, de Carmignano, faites avec de la serpentine de Prato, et les échantillons de Mme Théodore Caporali, extraits de ses carrières près de Livourne.

On ne peut dire de même de la serpentine, comme roche qui pourrait remplacer le marbre dans les principaux travaux d'architecture extérieure Les minéraux plus et moins durs qui la composent ; la présence du fer dans sa substance, la prompte décomposition du diallage, la facilité de se feuilleter et de se fendiller en tous sens, sont des conditions qui devraient la faire refuser dans un travail d'un certain prix et fait avec intelligence. L'expérience nous apprend que le meilleur vert foncé ou noir de Prato, conservé pendant quelques années au rez-de-chaussée, dans des chambres qui ont peu d'air, va s'altérer profondément, et l'on peut voir son détériorement dans les anciens monuments et dans ceux plus modernes aussi, de Florence en particulier. Dans les monuments de Pise, où la serpentine de Prato n'est pas venue prendre la place du magnifique marbre noir du Bagoo alla Duchessa, on remarque l'envers; le marbre noir a une durée au moins pareille à celle du marbre blanc.

La plus grande partie des variétés remarquables de serpentine, se trouve en petits morceaux; et par cette raison, l'on ne peut s'en servir que pour des petits objets. N'étant pas très-dures, on les travaille très-aisément, même au tour. Elles prennent très-bien la colle-forte, avec laquelle on peut réparer les dégâts, qu'on ne peut presque pas éviter ; mais cette circonstance demande l'attention des possesseurs d'objets qui en sont fabriqués afin de les préserver de l'eau et de l'humidité.

L'Euphotide ou Granitone, est une roche très-abondante. On se sert de la variété à gros éléments pour pierre à meules, sous le nom de granit de Prato; quelques variétés à éléments fins et avec des couleurs charmantes servent comme pierres d'ornement. Leur dureté pourtant les fait employer comme si c'étaient vraiment des pierres dures.

L'Aphanite porphyroide, qui est quelquefois traversée par des Euphotides, ainsi qu'on le voit dans un de nos échantillons, est une très-belle roche et assez rare, qu'on trouve dans les mêmes conditions que la précédente, dont on se sert comme roche ornative, lorsqu'elle se présente avec ses variétés porphyroides, mais qui d'ailleurs est plus généralement employée comme pierre de construction.

Les roches ophiolitiques, avec l'élément silicée ou calcaire, constituent les Ophisilices et les Ophicalcaires. Les premières sont des roches très-dures et qu'on trouve en petite quantité ; aux secondes appartiennent des roches de grande importance et très-appréciées en commerce. Les plus belles viennent de la Vallée de Polcevera, près de Gênes. Celles de l'île d'Elbe et de quelques parties de la Toscane, sont aussi très-belles. M. Cajetan Galligani, de Seravezza, présente à l'Exposition,

comme échantillon de cette roche exceptionnelle, une table de la variété dite **Verde di Genova e di Pegli**, d'une beauté extraordinaire.

Serpentines de Prato.

1. Vert bouteille, dit noir de Prato.
2. Vert foncé à taches claires.
3. Vert foncé à taches foncées.
4. Vert clair mélangé.
5. Foncé tacheté.
6. Clair veiné.
7. Ranocchiaia.
8. Brizzolato (tacheté menu).
9. Vert clair mélangé.
10. Clair tacheté.
11. —
12. Ranocchiaia.

de l'Impruneta (Florence)

1. Vert foncé, dit noir.
2. Vert clair à taches noires.
3. Euphotide.
4. Vert foncé mélangé.
5. Vert clair mélangé.
6. Polcevera (Ligurie).

d'endroits divers.

1. Serpent. stéatitense blanche, Mont-Vaso
2. — plus foncé, —
3. — — —
4. Ranocchiaia, Botro alle Donne (Castellina).
5. Ranocchiaia, Botro alle Donne (Castellina).
6. Ranocchiaia, Castellina marittima.
7. — —
6 — Miemo.
9. Serpent. vert très-clair, Miemo.
10. — tacheté, —
11. — clair, Pomarance.
12. — —
13. — Ile de l'Elbe.
14. — Rocca Sillana. (Pomarance).
15. — Saint-Ippolyte.
16. — vert clair, avec stéatite, Pomarance.
17. Serpent. vert clair, Val di Magra.
18. — —
19. — Riparbella.
20. — Impruneta.
21. — —
22. — Mont-Ferrato (Florence).
23. — —
24. Ranocchiaia rougeâtre, Rio Ile, d'Elbe.
25. — rouge foncé avec veines spathiques, Ile d'Elbe.
26. Ranocchiaia vert foncé, Belverone (Val di Vara).
27. Ranocchiaia tacheté, Garfagnana.
28. Serpentine rougeâtre, Rocca Jederighi.
29. Serpentine verdâtre à taches rouges, Impruneta.
30. Serpentine verdâtre à taches rouges, Ile d'Elbe.
31. Serpentine fond clair, à taches foncées, Ile d'Elbe.
32. Serpentine fond foncé à taches claires, Ile d'Elbe.
33. Serpentine avec veines stéatiteuses, Libbiano.

§ 6. — GRANITS ET ROCHES FELDSPATHIQUES MASSIVES.

Le granit est fréquemment travaillé dans la Haute-Italie et en plusieurs endroits de l'Italie centrale et méridionale. On l'emploie en grand à Pallanza, sous forme de granit commun; à Baveno, sous forme de syénite; des centaines d'ouvriers y sont occupés; plusieurs milliers de mètres cubes, représentant une valeur d'environ 400,000 fr., y sont annuellement livrés au commerce. Dans la collection envoyée par les soins du Musée de Florence, se trouvent deux échantillons, l'un originaire des carrières de M. Fedele de Giuli, et l'autre de Baveno, provenant de M. Luigi Adami.

Ces granits, en raison de leur haut prix et de leur bel effet, servent pour l'ornementation proprement dite. Les quatre-vingt-deux colonnes et les huit pilastres qui ont été employés dans la construction de l'église Saint-Paul, à Rome, sortent des carrières du Monte-Orfano, ainsi que la grande colonne du monument de la Vierge de la Paix, à Naples. De diverses carrières de Baveno ont été extraits les granits, qui ont récemment servi à l'érection d'un grand nombre de monuments publics dans l'Italie du nord, et spécialement à Turin.

Les granits employés en Sardaigne sont représentés par quelques échantillons de la collection; ils ont été envoyés par la Commission de Tempio. Dans les île d'Elbe, de Giglio, de Monte-Cristo, se trouve un granit tertiaire tourmanilifère, qu'on ren-

contre aussi en Toscane. On en peut avoir des blocs et des colonnes de toute dimension, qui sont du plus bel effet, mais encore fort peu employées. Les échantillons proviennent de la collection de l'Ile d'Elbe, présentée par Mme la marquise de Boisssy, et de la collection du Musée R. de physique de Florence.

Les roches d'éruption sus indiquées, ainsi que d'autres métarmorphiques, ou sédimentaires, sont employées pour les usages ordinaires des bâtiments partout où elles sont abondantes et d'une facile extraction. Dans les diverses provinces italiennes, nous voyons donc en usage le trachyte, le basalte, les laves, les tufs volcaniques, les péperines, etc.

On profite en quelques districts de l'Italie du nord de la propriété que possède une espèce de phonolyte de pouvoir se diviser en plaques minces, pour l'employer à la couverture des toits, à la manière des ardoises, auxquelles on la préfère parce qu'elle résiste mieux à l'eau et à la gelée, et aussi parce qu'elle coûte moins cher.

Toutes ces roches sont représentées par les ééchantillons de diverses provinces, parmi lesquels les plus remarquables proviennent de l'Agro-Romano.

1. Granit tormalinifère (granit récent ou tertiaire), Ile du Giglio.
2. Granit tormalinifère, Ile d'Elbe.
3. Granit, Piémont.
4. Leucitophire, Lazlo.
5. Obsidienne, Naples.
6. 7. 8. 9. 10. 11. Aphanite porphyroïde, Toscane.
12. Iperstenite, Alpes.
13. Syénite.
14. Basanite, Vicentin.
15. Variolite, Bolsena.
16. Euphotide rougeâtre, Toscane.
17. Lave noire, Naples.
18. Trachyte.
19. Sienite.
20. Lave.
21. Diorite.
22. Peperino.
23. Basalte.
24. Juf volcanique.

§ 7. — ROCHES SCHISTEUSES.

Parmi les roches schisteuses, les plus remarquables sont les ardoises dites pierres de Lavagna, ou bien les *Lavagne* tout court.

Près de Seravezza on extrait d'un terrain oolithique d'excellentes ardoises à Stazzema, au Cardoso et à Pomezzana; elles servent principalement à la couverture des toits et aux plafonds des chambres, pour lesquels on se sert de plaques d'un mètre de côté, qu'on pose sur les travées et que l'on recouvre de mortier ordinaire.

Les plus célèbres et les plus importantes ardoisières sont celles du terrain éocène de S. Giacomo, près du bourg de Lavagna, à 3 ou 4 kilomètres de Chiavari, à une distance un peu moindre de la mer, sur la rivière occidentale de Gênes. Elles sont, depuis temps immémorial, exploitées par une population nombreuse, active, industrieuse; elles sont une source de richesse pour tout le pays environnant, et considérées comme plus productives que si elles eussent été des mines d'or ou d'argent.

Les usages si variés auxquels les ardoises de Lavagna sont employées se résument à en former des tuiles pour la converture des toits, des dalles, lintaux de porte, marches d'escalier, plaques de foyer, vases et vasques, tablettes et tables noires, à écrire avec la steatite ou le gypse. Les ardoises de Lavagna, malgré leur prix modéré, sont encore entre meilleures de toutes.

On en fait, pour la conservation de l'huile, de grands vasques ou réservoirs qui sont justement renommés et en usage dans toute la Ligurie et dans toutes les

villes maritimes où existent de grands dépôts d'huile. Il n'est aucun détail de construction soit à l'extérieur, soit à l'intérieur auquel l'ardoise de San Giacomo ne se prête parfaitement. Pour la construction à l'intérieur, nous citerons seulement les cheminées à prix si modérés, susceptibles d'acquérir un très-beau poli. L'ardoise a été appelée le *marbre du pauvre*, et sa substitution au marbre noir est due à M. Gaetano Descalzi.

Une table longue de 1m,50, large de 0m,70, coûte : fr. 6,16, le prix de la plaque étant calculé à fr. 3,36 et celui du travail à fr. 2,80. Pour une table bien polie d'un mètre carré, ou pour une table, longue de 1m,10 sur 1m,70, le prix est de fr. 5,20. Pour d'autres dimensions, les prix sont en proportion. Le bon marché fait de plus en plus employer à la manière de marbre, les plaques d'ardoise, pour le dessus de meubles différents, tables, commodes. La cheminée d'ardoise qui est exposée ne coûtant que fr. 5, prouve combien est modique le prix du travail et de la matière première.

Enfin, M. Andrea Costa vient d'appliquer à l'ardoise de Lavagne, le placage de bois. Il a profité du fond noir naturel de l'ardoise pour produire économiquement des effets très agréables, comme le prouvent les deux tables qu'il a exposées. L'industrie des Lavagne occupe 1,500 individus exploitant 150 carrières environ, et met en circulation pour 400,000 francs de capital.

En Toscane, le terrain paléozoïque du Verrucano fournit des matériaux de bonne qualité employés à divers usages. Les anageuites donnent de bonnes meules, les steaschistes et les micaschistes d'excellents matériaux de construction, qu'on extrait sans peine, et qu'on partage très-facilement en feuillets.

— Stéaschiste. — Micaschiste. | Calcischiste. — Ardoise.

§ 8. — ROCHES CALCAIRES A CONSTRUCTION.

Elles donnent les éléments essentiels pour la construction des édifices. Les travertins de diverses provenances, les calcaires compactes ou Alberèse, les saccharoïdes, les calcaires coquillers, et beaucoup d'autres plus ou moins importants, utiles à des titres divers, seront remarqués avec intérêt. La pierre lenticulaire de San Frediano, en Toscane, qui est presque en entier composée de petits nummulites de l'époque miocène, est souvent assez friable, et l'on s'en sert alors avec avantage pour le macadam des routes; souvent aussi elle est fort dure et s'emploie à toute espèce de travaux.

La Pietraforte, qui, dans ces dernières années, a excité à un si haut point l'attention des géologues, est à Florence d'un immense usage. Elle est d'une longue durée comme le prouvent les anciens palais de cette ville. Elle est composée d'un calcaire arénacé, très-dur et résistant, ainsi que son nom l'indique.

Le calcaire rouge de Belliemi, en Sicile, mérite une mention particulière; il peut servir à titre de vrai marbre pour le prix modique de fr. 70 par mètre cube.

Dans l'Italie du Nord, une espèce de calcaire oolitique alimente une intéressante industrie. Au moyen de tours mus par l'eau, on en fabrique des tubes de diamètres variés, d'une longueur de 1 mètre et davantage. Ces tubes, dont divers échantillons sont exposés, sont principalement fabriqués dans le Trentin, et s'emploient pour la canalisation des eaux. Le Jury de l'Exposition italienne de 1861 remarqua leur grande solidité, et leur impénétrabilité à l'eau, bien qu'ils eussent été soumis à la pression de 9 atmosphères, la plus haute à laquelle on ait pu les exposer.

En voici les prix par mètre en long, et :

jusqu'au diamètre de 0m,06 environ	.... L. it.	2m,10
— 0m,08 —	—	2m,60
— 0m,10 —	—	3m,10
— 0m,12 —	—	3m,70
— 0m,14 —	—	4m,60
— 0m,16 —	—	6m,50
— 0m,18 —	—	8m,00

On voit dans la collection du musée de Florence les échantillons des

Calcaires saccharoïdes.
— céroïdes.
— compactes.
— albereses.

Calcaires travertins.
Pierres lenticulaires.
Calcaire dolomitique.
Tubes du même calcaire.

§ 9. — ROCHES ARÉNACÉES.

En premier lieu on a le grès silico-calcaire (arenaria macigno) de l'Apennin avec toutes ses variétés à grains fins, moyens et grossiers. La première portant le nom de Pietra Serena fait bon usage pour les ornements d'architecture interne, l'exposition aux intempéries la décomposant à la longue. En quelques endroits, il se fait de cette pierre une importante expédition pour l'Orient, principalement de la Spezia, qui en embarque ponr plus de fr. 20,000 par mois. La carrière de la Gonfolina, près Florence, fournit aussi quelques fois de grands blocs pour le commerce étranger.

Les plus anciennes et les plus célèbres de toutes ces carrières sont celles de Monte Ceceri, un peu à l'orient de Fiesole. Depuis l'époque où ont été élevées les constructions cyclopéennes de cette ville, ses carrières ont fournis un grès excellent, et les travaux d'extraction pénétrant de plus en plus dans l'intérieur de la montagne, ont donné naissance à ces voûtes grandioses, soutenues par des pilastres d'un effet pittoresque.

Il est bien difficile de fixer la valeur commerciale de ces divers matériaux de construction d'un emploi tout à fait local, et dont le prix, par conséquent, varie avec les lieux. D'ailleurs, les données statistiques nous manquent pour déterminer même approximativement l'importance industrielle des diverses exploitations. Il serait aussi trop long de parler de leurs prix relatifs, et des diverses propriétés de chacune de ces roches au point de vue technique. Exprimons le désir que les chemins de fer équilibrant toujours davantage les échanges des produits entre les peuples différents, permettent aux matériaux de meilleure nature de prendre la place de ceux qui, faute de mieux, sont employés dans certaines localités.

— Pietraforte. — Arenaria macigno.

— Arenaria delle Parrane, etc. (Grès des Appennins).

§ 10. — PIERRES A MEULE ET A AIGUISER. SABLES.

Quelques anagénites, l'euphotide à gros grains, une espèce de grès éocène à gros grains aussi, quelques brèches serpentineuses, sont les roches qu'on emploie principalement pour les meules.

En plusieurs endroits, l'on trouve de bonnes pierres à aiguiser, dont les plus connues sont celles que fournissent les schistes bigarrés des Alpes Apouanes ; elles alimentent à la Spezia une industrie assez importante. Dans notre collection, on

peut voir 6 pierres à rasoir en différents états de préparation. Elles se vendent, au lieu de production, 50 centimes et au delà, en raison de leurs dimensions et de leur qualité.

Des grès d'espèces très-diverses servent à affiler le fer. La variété qui nous vient de Macerata de Feltre dans les Marches paraît excellente.

Des sables silicifères nous viennent de plusieurs endroits. A Massaciuccoli (Pietra Santa) se fait un important commerce de sable, qui est fort recherché par les nombreuses scieries de marbre de Carrare, de Massa, de Seravezza et Pietra Santa.

Le sable, dit de Pesaro, s'emploie au lieu d'émeri pour la taille des pierres plus dures que le marbre ordinaire.

— Euphotide V. Serpentines et Roches feldspatiques.
— Arenaria de Macerata difeltre (Marches).
— Pierre à repasser (schistes à *Posidonomie*) de la Spezia, divers états de préparation.

Des collections moins complexes et presque toujours composées d'articles de nature différente, ont été, autant que possible, rangées selon la prééminence de quelques-uns des objets qu'elles contiennent et sous le nom de leur exposant. Nous citerons les notes explicatives placées à chaque section dans le catalogue de la collection générale du Musée de Florence, et nous ajouterons quelques remarques lorsqu'elles seront nécessaires ou possibles.

1. MARBRES, ALBATRES, SERPENTINES, PIERRES DURES, ETC.

Marbres.

136.—125* Boissy (De), Me Thérèse, Settimello (Florence).

Marbre blanc ordinaire. Ile d'Elbe.
Marbre statuaire lamelleux ou Pario.
Marbre jaune.
Serpentines de plusieurs qualités.
Deux échantillons de granit.
Terre jaune.
Terre rouge.

Mme la marquise de Boissy a eu une excellente idée en réunissant et en exposant les matériaux dont l'Ile d'Elbe est si riche, particulièrement en fait de marbres. On a déjà parlé de ceux-ci en particulier dans l'article préliminaire sur les marbres p. 57. Il faut ici ajouter qu'on peut en avoir des blocs de toute dimension, et c'est de ces carrières qu'a été extrait le bloc pour la statue de Léon XII dans l'église de Saint-Pierre, à Rome, lequel bloc avait un poids de 12 tonnes.

137. 15. — Brescia (Athenaeum de).

Collection de roches et marbres de la Province Bressane.

On a parlé des marbres de la province de Brescia dans l'introduction aux marbres p. 57.

138. — 16. Bucci (Joseph), Campobasso.

Collection de marbres.

139.—18 Cagliari (Sous-comité de).

Collection de pierres de taille et d'ornement : 60 échantillons de l'Ile de Sardaigne.

140. — 129* Foggia (R. Société économique de).

Collection de marbres de Monte Gargano.

Brèche noire.
Marbre fleuri.
Marbre jaune.
Marbre noir.
Albâtre rubané.
Albâtre argentin.
Brèche rouge.
Travertin jaune.

Voir l'article sur les marbres à la collection du musée de Florence, p. 62, 70.

141. — Gallicani Cajetan. — Seravezza.

Table de Bardiglio fleuri des carrièree du chev. Sancholles Henreaux, à Retignano, près de Seravezza.
Table de Vert de Polcevera (Rivière de Gênes).
Vase en Rosso di Levante (Rivière de Gênes) sur un tronc de colonne de Bardiglio rayé, avec base de marbre statuaire du Monte Altissimo.

142. — 53. Guerra frères, Massa (Carrare).

Une grande colonne, Liv.	265,00
Petites colonnes pour balustrades,	12,00
Id. avec ornements,	14,00
Deux tasses pour jardins,	80,00
Une base vidée,	120,00
Deux tubes obtenus de la base susdite,	160,00
Deux tasses plus petites,	90,00
Id. de marbre mélangé (mischio), chaque.	225,00
Une grande fontaine à trois tasses,	1200,00
id. plus petite,	650,00
Une cheminée de marbre blanc,	1280,00
Une table de Brescia persichino,	450,00
Une table de marbre mischio sanguigno dei Zucchi Rossi,	750,00
Id. avec pied de marbre de Nido ai Corvo,	1150,00

Ces objets servent merveilleusement à faire connaître la bonté des marbres des carrières de MM. Guerra et l'importance de leurs usines. L'application de la scie circulaire est due entièrement au comte Paul et Pierre Guerra, très-expert dans la production et le travail des marbres (V. p. 60.).

143. — Hahner (C.-F.), Livourne.

Marbres blancs, — Masse.

144. 59.— Jacobelli (chev. Achille), Bénévent.

Echantillons de plusieurs carrières de Vitulano et Pietrarola.

On a parlé des marbres de Pietraroia dans l'article, marbres, de la collection du Musée R. de Florence.

145. 63. — Maffei (chev. Nicholas), Volterre.

Cheminées en brèche calcaire.
Tables en brèche calcaire.

La factorerie de Monte Rufoli, de MM. Maffei, est célèbre par l'importance et l'abondance des produits minéraires, et particulièrement des calcédoines, qui sont très-belles. Les objets ici indiqués pourront cependant donner une idée de la beauté des brèches calcaires, qui s'y trouvent aussi, et beaucoup mieux que les échantillons déjà énoncés dans la collection du musée de Florence, p. 72. On peut avoir à Livourne des prix modérés des blocs de ces brèches calcaires.

146. — 79.— Monte Altissimo (Société anonyme du), Florence.

Marbre statuaire de Falcovaia (Seravezza, 1re qualité).
Bloc de marbre, 2e qualité.
Bloc de marbre ordinaire.
Marbre blanc clair de la Polla, 1re qualité.
Marbre blanc clair de la Polla, 2e qualité.
Marbre blanc clair ordinaire de la Polla.
Marbre rouge de Terrarossa en Garfagnana (Castelnuovo).

Soit qu'on observe le statuaire de 1re qualité, soit celui de 3e qualité, ou le marbre de la Polla, ou l'ordinaire, les marbres de la Société du Monte Altissimo sont tous d'une grande valeur, chacun respectivement à son objet. Le statuaire de Falcovaia, selon l'opinion générale, n'a pas son pareil. On le vend, en général, sur la place, 20 liv. la paume génoise; mais si le bloc est de beaucoup plus gros et dépasse les 100 paumes, sans défauts, la Société élève le prix, même jusqu'à 30 liv. la paume. — Les carrières du Monte Altissimo ont été activées par Michel-Ange, auquel elles ont fourni les marbres pour quelques-unes de ses œuvres. Récemment, elles ont fourni les marbres pour les sculptures de Pampaloni, Dupré, Fedi, Fan-

tacchiotti, Bartolini, Powers, Fuller et bien d'autres artistes contemporains. Elles ont aussi fourni les marbres pour l'église de Saint-Isaac, à Saint-Pétersbourg, et actuellement pour la façade du Panthéon italien, l'église de Santa-Croce à Florence. Ces caves donnent de 5 à 6,000 tonnes chaque année, en blocs de toute dimension, qui, arrivés au fond de la pente, qu'ils parcourent en roulant de la carrière au pied de la montagne, sont réduits à des formes amoindries pour faciliter les transports. Le plus grand commerce de ces marbres se fait avec Londres et New-York. On y emploie 100 à 150 personnes.

147. 85. — ORFINI (Comte). — Foligno, (Ombrie).

Deux tables de calcaire alberese compacte et veiné.

On a déjà parlé, dans les notions sur les marbres, de l'importance et du mérite du calcaire alberese des carrières du comte Orfini. (Voir p. 62.)

148.— 2080*. PARME (R. Musée d'hist. naturelle de).

Marbres, jaspes, serpentines, mineraux et fossiles de la province de Parme.

149. — 144*. PERRELLI (Jérôme). — Laurino (Salerne).

Pierres et marbres des carrières de Laurino et Laurito.

150. — 148*. PODESTÀ (Dominique) — Sarzana (Gênes).

Marbre bardiglio de Capo Corvo.
Marbre très-noir du Monte Caprione.

151. — 2090*. RUSCHI (Pierre). — Sarzana (Gênes).

Marbre rouge du Monte Caprione.

152. — 100. SANTINI (Adv. Joseph). — Seravezza (Luques).

Marbre statuaire de 1re et 2e qualité.
Marbre blanc clair.
Calcaire ottrelitique.

Il faut compter M. Santini de Seravezza parmi les plus intelligents et les plus actifs entrepreneurs pour l'excavation du marbre. L'industrie de son pays lui doit beaucoup. Ses carrières placées dans la partie la plus profonde des montagnes de Seravezza, donnent des excellents produits en statuaires de 1re qualité, et pourront offrir une grande ressource au commerce, si l'on construit de bons chemins sur les lieux. (V. p. 68).

153.— 58. SOCIÉTÉ ITALIENNE des marbres. — Livourne.

Marbre statuaire.
Marbre blanc clair.
Marbre blanc veiné.
Marbre
Marbre coloré.
Marbre coloré blanchâtre de San-Vitale de Baganza.

154.— SIMI (Chev. Ange) Seravezza.

Marbre blanc.

(V. Collection du Musée Royal de Florence, p. 69).

155.—TOMEI ALBIANI (François) Seravezza.

Marbres pour dalles.

156.— 116. VICENTINI (Comte Pierre). — Rieti (Pérouse).

Brèche coralline, tachetée du Mont-Avano, près de Rieti.
Brèche jaune tachetée, du même endroit.

Calcaire stalagmitique.

157.— 91. PONTICELLI (Guillaume). — Grosseto.

Albâtre (calcaire stalagmitique), de la ferme de l'Alberese, près de Grosseto.

Cette roche se trouve en petits filons, qui s'exploitent rarement. On en a extrait beaucoup pour l'ornement de la cathédrale de Grosseto. Elle prend un beau poli, est agréable à l'œil, très-dure, et résistante aux intempéries.

Serpentines.

158. — BACCI Frédéric. — Impruneta (Florence).

Urne avec ornements.
Vase avec à deux anses.

Vase à forme de coupe.
Vase pour fleurs.
Corbeille pour fleurs.
Chapiteau corinthien.
Corniche avec encoignure.
Corniche sans encoignure.
Corniche avec ornements.
Console avec feuillages.
Console sans pied.
Console lisse.
Petite colonne pour terrasse.
Rosaces de feuilles.
Grecque.
Fusaux pour balustrade.

159. — 132*. Caporali (Mme Théodore). — Florence.

Plusieurs morceaux bruts et polis de Serpentine, des opbicalces et des euphotides des carrières, près de Coile Salvetti

Dans l'article sur les serpentines, (p. 74), nous avons parlé de beaux produits des carrières de Mme Caporali; quelque variété mérite d'être remarquée particulièrement, et on la vend 5 liv. la paume, soit liv. 320 le mètre cube.

160. — 48. Giovannini frères. — Carmignano (Florence).

Table de Serpentine de Monteferrato, près de Prato, taillée et polie.
Table de Serpentine de Monteferrato, près de Prato, taillée et polie.

Pierres dures·

161. — 23. Coccui frères. Florence.

Jaspe de Giarreto. Pontremoli.

On n'exploite pas ces carrières habituellement, mais on peut en extraire de gros blocs, ainsi qu'on a fait sur demande.

162. — 141*. Nocito (D. Cajetan). Cagliari.

Agathes des montagnes de la Guisquina en Sicile.

Les agates de Sicile sont fort estimées pour les travaux d'incision et de mosaïque de Florence (V. p. 72.).

163. — 62. Maffei (chev. Nicolas).

Calcedoines de M. Rufoli.
Table de calcedoine de 1m70 long, 1m0 lar.

On a fait mention de ces pierreries à l'art. « Pierres dures » de la collection du Musée de Florence, p. 72.

164. — 75. Messine (Sous-comité de).

Marbres, lignites et pierres diverses.

165. — Milazzo (Junte de), Sicile.

Collection des pierres dures et semi-dures.

2. ROCHES MASSIVES

pour pierre de taille

V. les articles de la coll. du Musée de Florence, § 6, 7, 8, 9, 10, p. 75 et suiv.

166. — 7. Beltrani (Joseph). — Trani (Terra di Bari).

Tuf calcaire.

167. — 18. Cagliari (Sous-comité de).

60 échantillons de pierre de construction.

168. — 20. Chiavari (Société écon. de).

Collection d'ardoises de Lavagna.

Voir, pour ces ardoises, § 7 de la collection du Musée R. de physique de Florence, p. 76 et suiv.

169. — 124*. Crivelli (Charles). — Tortona.

Pierre de Sorli dans la Garbagna, tables brutes et polies.

170. — 127*. D'Erchia (Ange). Monopoli (Terre de Bari).

Pierre calcaire du parc de Tucci et de San Oronzo, à L. 3,85 le m. c.
Pierre tufacée, à L. 2,55 le m. c.

171. — 36. D'Urso (François-Paul). — Salerne.

Pierres de taille, des carrières de Paterno, Castellabate, Saint-Mango, Eboli et Carife.

172. — 44. Ganna (Séverin). — Turin.

Tables de Gneiss de Luserna, Pignerol.

On extrait des tables de 100 mètres carrés, hautes de 0m,2 à 0m,25; prix L. 5 le m. carré.

173. — 70. **Masserano (Joseph).** — **Biella (Novare).**

Siénite brute et taillée, de la carrière La Batma, dans Quittinga (Environs de Biella). Extraction annuelle, m. 2,000. Prix : L. 50 à L. 80 le mètre c.

174. — 2092*. **Scacchi (Dominique).** — **Gravina (Bari).**

Echantillons de pierres.

175. — 105. **Serra (Dr Louis).** — **Iglesias (Cagliari).**

Granit d'Arbus.
Granit de Guspini.
Trachite de Carlo forte.

176. —107. **Spano (Louis).** — **Oristano (Cagliari).**

Calcaire et pierres de taille.
Sable quartzeux, rouge et réfractaire.
Pouzzolanes.
Terre pour briques et pour vaisselle.
Lave cellulaire.

Pierres molaires, sables et émeris.

177.—B. **Barba Ttoyse Joseph. Gênes.**

Sable jaspifère de Rochetta et Beverone.
Terre d'ombre d'Este.

178. 13.— **Bougleux, F.—Livourne.**

Meules de roches quartzeuses.

179. 37. — **Ferrata et Vitale.** — **Brescia.**

Pierres à meules.
Pierres à aiguiser.

180. 71. — **Massoleni, Marien.** — **Gênes.**

Meules faites à Gênes, avec des fragments de pierre molaire de France, cimentés ensemble.

181. 60. — **Jervis, G.** — **Massa-Carrara**

Pierre coticolaire du mont Sagro.

182. 113. — **Vellano, Secondin.** — **Turin.**

Papier à l'émeri, et au verre broyé.
Peau à l'émeri.

3. ARGILES, PIERRES ET TERRES RÉFRACTAIRES.

Les argiles propres aux travaux de moulage et des fournaises sont très-abondantes en Italie ; et, en outre des matériaux grossiers (carreaux, tuiles etc.), l'ancienne industrie de la poterie, aujourd'hui exercée, donne d'excellents produits. Dans toutes les provinces toscanes et au-delà, la grosse poterie de jardinage, les pots à huile, qu'on appelle *Orci*, et bien d'autres ouvrages en terre cuite de l'Impruneta, et de quelques localités voisines, sont extrêmement recherchées, par leur durée, et leur résistance aux intempéries.

Les caolins de bonne qualité sont peu abondants, ainsi que les terres réfractaires; toutefois, depuis peu, on a découvert quelque gisement des prémiers.

A la dernière exposition italienne, la terre de Sano, près Volterra, l'a emporté sur toutes les autres comme substance réfractaire ; c'est la seule qui ait résisté à la température de la fusion de l'acier.

Parmi les pierres réfractaires, celles de Cardoso (Seravezza) méritent une mention spéciale. La carrière de Cardoso appartient à une société intéressée dans les mines de fer de l'île d'Elbe.

La même espèce de pierre se trouve dans d'autres localités voisines, au mont de Retignano par exemple,qui a fourni un des échantillons,exposés et qu'on exploite quelquefois sur demande. A l'endroit d'extraction, qui est à une distance de 9 kilomètres de la mer, et de 8 kilomètres du chemin de fer, cette pierre revient à 25 l. par tonne.

Sur les flancs du Monte-Amiata, des petits bassins renferment une substance légère, blanche, de nature éminemment siliceuse, dite *farina fossile*, qui, examinée au microscope, se voit formée de restes des diatomées et d'autres organismes ani-

maux ou végétaux; on a essayé d'en faire des tuiles et des carreaux réfractaires, qui, par l'incomparable légèreté, surnagent à l'eau. Malheureusement, ces articles en farine fossile n'ont qu'une très-faible cohésion, et tombent en poussière très-facilement. Un mélange d'argile augmente leur ténacité, sans doute, mais aussi leur poids, et abaisse le degré de température, qui n'est pas déjà fort élevé, auquel ces tuiles s'altèrent profondément.

M. Santi de Sienne a imaginé de préparer des couleurs avec cette farine fossile purifiée, ce qui pourrait peut-être réussir de quelque utilité pour la fabrication des smalts et des vernis.

Ce même industriel rend imperméables ses tuiles réfractaires surnageantes, en les recouvrant d'un vernis spécial.

Un avantage incontestable de la farine fossile est celui de lécher, et de polir parfaitement les métaux à la manière d'un émeri.

183. — 64. — BECCHINI et MAGGI SANTI. — Montalcino (Sienne).

Farine fossile du mont Amiata.
Carreaux de farine fossile du mont Amiata.
— avec terre argileuse.
Couleurs obtenues de la farine fossile.
Pains de farine fossile pour le polissage des métaux.

C'est à M. Santi qu'on doit l'idée de préparer de couleurs avec la terre fossile, ainsi qu'on l'a dit supérieurement.

184. 8. — BELTRAMI (Comte Pierre). — Cagliari.

Terre réfractaire de Gonnessa.

185. — 137*. — LICATA (Syndic de). — Girgenti.

Calcaire avec magnésie.

186. 66. — MALMUSI (Chev. Charles). — Modène.

Terre argileose compacte (figulina).
Terre calcaire (biancana).

187. — 87. — PELLICA (Léopold). — Naples.

Terre réfractaire.
Feldspath de Parghelia, près Monteleone.

188. 92. — QUARTAPELLE (Raphaël). — Terame.

Argile.

189. 99. — SANTI (Clément). — Montalcino (Sienne).

Farine fossile du mont Amiata à l'état naturel.
Farine, carreaux, et mezzanes de farine fossile.
— formées avec un mélange de terre aluminufère.
Couleurs obtenues de la même farine fossile.
Carreaux de farine fossile rendus imperméable par le vernis.
Farine fossile en pain pour nettoyer les métaux.

190. — TORRISI (Michel-Ange). Troncastagni.

Argile de Regalbuto pour la fabrication de la crème de tartre.

4. — TERRES COLORANTES.

L'extraction et la préparation des terres colorantes est une industrie bien digne d'attention. Elle intéresse assez l'art de la peinture, qui trouve dans les couleurs de cette provenance, la stabilité, qu'on admire dans les peintures antiques, et dont beaucoup de peintures modernes sont dépourvues.

Plusieurs dépôts de substances colorantes se trouvent dans la Val di Magra, dans l'île d'Elbe, dans plusieurs autres endroits, et surtout dans le voisinage de Sienne, où est le siége principal de l'industrie de leur préparation.

M. Carlo Corbi, de Sienne, expose une collection de terres colorantes rouges, jaunes et brunes à l'état brut, ou façonnées de diverses manières.

La production annuelle de cette industrie ne s'élève pas à moins de 300 kilogrammes par an.

191. — CORBI ZOCCHI (Charles). Sienne.

Collection de terres de Sienne, grèges et préparées pour la peinture.

192. — MAGGI SANTI, ET BECCHINI Montalcino Sienne.

Terres bolaires brunes de la cave d'Arcidosso.

Terre bolaire jaune en fragments.
— foncée calcinée.
— pulvérisée, et formée en pains.
— jaune dépurée.
— — brulée.
Couleurs obtenues de ces terres.

193. — GUIDOTTI (Félix) Luques.

Terre d'Ombre.

5. MARNES ET TERRES POUR AMENDER LE SOL.

La marne et diverses terres fertilisantes sont de grand usage pour amender le sol dans quelques localités de l'Italie; cette pratique n'étant pas suivie dans tout lieu, il convient de tenir grand compte de leurs efforts, aux cultivateurs peu nombreux, qui tâchent de l'introduire ou de la généraliser autour d'eux.

194. — 78. BIANCHI (Institut agricole). Modène.

Terre cimeteriale, riche en azote et en phosphore.
Marnes argileuses.
Terre ou fleurit la *Pollynia gryllus*, dont les racines servent à former des brosses et des balais. (V. cl. IV.)
Terre de cimetière riche d'azote et phosphore.

195. — 126*. DEL GRECO, Ing. François. — Arezzo.

Marne argileuse et sablonneuse, avec carbonate calcaire pour l'amélioration des terrains.
Marne sablonneuse, avec carbonate calcaire pour l'amélioration des terrains.
Marne sablonneuse et argileuse.
Marne calcaire et argileuse.
Marnes argileuses pour l'amélioration des terrains.

196. — 2085*. REGGIO DE L'EMILIE (Comice agricole de).

Marne calcaire argileuse de Bibiano près de Reggio.
Plusieurs échantillons de terres de cimetière de Sampolo, Campogine, Brescello, Arceto et d'autres parties du territoire de Brescia. (V. pour le carbonate de chaux et les plâtres, cl. X.)



DEUXIÈME CLASSE

PRODUITS CHIMIQUES, SUBSTANCES

ET PRÉPARATIONS EMPLOYÉES EN PHARMACIE

(Chemical substances and Products, and pharmaceutical process)

CLASSIFICATION

1 **Produits chimiques proprement dits.**
2 **Sel.**
3 **Eaux minérales naturelles et artificielles.**
4 **Produits divers employés dans la médecine, la parfumerie, etc.**
5 **Extrait de réglisse.**
6 **Articles divers.**

DEUXIÈME CLASSE

PRODUITS CHIMIQUES, SUBSTANCES

ET PRÉPARATIONS EMPLOYÉES EN PHARMACIE

(Chemical substances and Products and pharmaceutical process)

Considérations générales.

Le petit nombre de produits chimiques, envoyés à l'Exposition internationale, suffirait à prouver que l'Italie n'a fait encore que de faibles progrès dans l'industrie de leur préparation. La cause de cette infériorité doit en grande partie être attribuée aux entraves en toute sorte des transactions commerciales, qu'on rencontrait, de province en province, avant la constitution du royaume. En conséquence, la fabrication des produits chimiques devait être restreinte, du moins autant que leur marché.

Une autre circonstance, qui a influé d'une manière peut-être plus fâcheuse encore, sur les progrès de ces fabrications, a été la rareté et le faible développement, en Italie, des industries diverses, qui emploient les produits chimiques. C'est par celles là, en effet, que la fabrication de ces produits peut s'établir avec avantage et se développer, et l'on voit que ceux qui figurent à l'Exposition, et qui méritent une mention spéciale, sont aussi ceux qui, livrés directement aux consommateurs, ne sont pas de nécessité solidaires avec le développement des industries subalternes.

Parmi eux, nous citerons en premier lieu le sulfate de quinine, qui se fabrique sur une grande échelle dans plusieurs villes italiennes, et, principalement à Gênes, à Livourne et à Milan. La fabrique établie à Gênes depuis plusieurs années par MM. les frères Dufour, jouit d'une réputation bien méritée pour la pureté et la beauté de ses produits.

Mentionnons, en seconde ligne, les fabriques des bougies stéariques, parmi lesquelles se distingue celle de MM. les frères Lanza, de Turin.

Il y a des produits chimiques donnant lieu à une fabrication considérable, qui sont exclusivement propres au sol italien; par exemple, l'acide borique des Maremmes toscanes, exposé par les héritiers de feu M. le comte de Larderel, et par M. Durval, de Livourne. Nous ne nous arrêterons pas à décrire ici la méthode aussi simple qu'ingénieuse, mise en usage par M. de Larderel, qui, à bon droit, peut être considéré comme le créateur de cette industrie. Cette méthode, qui consiste à dépouiller les vapeurs boracifères de leur principe spécial, au moyen de l'eau, où les fumerolles (soffioni) vont se dégager en bouillonnant, et à évaporer ensuite cette eau chargée d'acide borique dans des bassins de plomb très-allongés, couchés près de terre, et réchauffés par la vapeur de quelques fumerolles, qu'on guide par des tuyaux au-dessous des bas-

sins eux-mêmes, est racontée en détail dans tous les traités spéciaux de chimie, et l'acide borique obtenu a déjà figuré avec distinction dans toutes les expositions qui, depuis douze ans, ont eu lieu à l'étranger. Nous nous bornerons à dire que MM. Larderel possèdent actuellement sept établissements, dont le plus ancien est celui de Monte-Cerboli. Plus de 250 ouvriers, recevant un salaire moyen de 4 francs par jour, travaillent dans ces fabriques, dont la production annuelle s'élève à 2 millions de kilogrammes. Ajoutons que la quantité produite augmente de jour en jour, et atteindra, sans aucun doute, à des proportions gigantesques.

La fabrication de l'acide borique en Toscane est venue d'autre côté, depuis quelques années, s'accroître d'une quantité très-considérable de produits par l'établissement de M. Durval, à Monterotondo, où l'on exploite l'eau du lac de ce nom, saturée par des fumerolles naturelles, et où l'on a appliqué l'idée proposée jadis par M. Gazzeri et M. Manteri, de perforer le terrain pour obtenir des fumerolles artificiellement, ce qui réussit presque toujours, en perçant assez profondément, et sur une aire qui paraît assez déterminée par son orientation, et par ses limites (1).

La production du sel se prête aussi à des grands développements par l'étendue de nos côtes, et les dépôts très-abondants de sel gemme que l'on possède.

Les fabriques de crèmes de tartre et d'acide tartrique, dont on exporte d'Italie des quantités très-remarquables, méritent d'être prises en considération spéciale, ainsi que celles des essences de bergamotte, d'orange et de citron à l'extrémité de la Calabre, et qui sont, pour cette province, une source féconde de revenus. Toute l'essence de bergamotte, qui se consomme en Europe pour les besoins de la parfumerie, est exportée de Reggio et de ses alentours.

Dès à présent, on peut prévoir que certaines industries chimiques actuellement peu cultivées en Italie, sont destinées à prendre de vastes développements, surtout si l'un considère qu'il n'est pas de pays, où il y ait plus d'éléments naturels à employer utilement. Après celles des produits dont nous avons parlé, nous en donnerons pour exemple les industries de l'acide sulfurique, des savons, de la soude artificielle, etc., le premier à obtenir du soufre, si abondant en Sicile; l'autre du sel marin, si répandu dans l'eau de mer et de sources salées non-seulement, mais formant dans la terre des dépôts très-importants; l'extraction des huiles, d'autres principes de nature végétale ou animale, dont les organismes producteurs existent également en grande abondance, et en grand nombre.

Une condition défavorable au futur développement de l'industrie italienne est assurément la rareté du bois, et le manque absolu de houille. Mais, d'autre part, le pays possède de nombreux dépôts de tourbe et de lignite, qui, lorsqu'il n'est pas nécessaire d'obtenir de très-hautes températures, peuvent, jusqu'à un certain point, remplacer les autres combustibles. On va présenter sous différents groupes les objets exposés dans la deuxième classe.

(1) La découverte de l'acide borique dans les eaux des mares ou des *lagoni* formées autour des jets des vapeurs boracifères de Monte-Cerboli (fumerolles ou *soffioni*), remonte à 1777 et à Hœfer et Mascagni.

Les exploitations industrielles entreprises par M. Larderell dès 1818, n'ont eu de succès véritable, que depuis 1829, et le produit, jadis de 50,000 kilogrammes, est monté aujourd'hui à 2 millions.

L'exploitation de M. Rotondo par M. Durval est de date plus récente, mais déjà en 1853, elle rapportait 1,000 kilogrammes par jour.

Les applications de l'acide borique se font surtout dans la poterie, la verrerie, la teinture, la métallurgie, la fabrication des bougies stéariques, et ce corps a remplacé partout presque absolument le tinckal, qu'on tirait des Indes.

§ 1. PRODUITS CHIMIQUES PROPREMENT DITS

Acides.

197. — 150. ALBERTI (F.), Naples.
Collection de produits chimiques.

198. — CAMPISI (Alsio), Militello (Catania).
Acide citrique.

199. — 182*. CIUTI (Nicolas et fils). Florence.
Collection de produits chimiques pour la photographie.

200. — 186*. DURVAL (Henri). Monterotondo, (Livourne).
Acide borique, brut.
— purifié. (V. p. 90).

201. — 187*. FORLI (sous-comité de).
Acide sulfurique.

202. — 158. LARDEREL (héritiers De). Livourne.
Acide borique cristallisé. (V. p. 90).

203. — 2110*. LOFARO (Basile), Reggio (Calabria).
Suc concentré de citron.
— bergamotte.

204. — 75. MESSINE (sous-comité de).
Acide borique cristallisé.

205. — 170. MIRALTA, frères, de Savone, Gênes.
Acide tartrique.

206 — 174 RIATTI de Reggio. (Emilia).
Acide chloro-sulfurique.

207. — 175. SCLOPIS, frères, de Turin.
Acide sulfurique.
— nitrique.
— hydrochlorique.

208. — TRAVALE.
Acide borique de Travale.

Alcalis caustiques et carbonatés.

209. — 152. (ASQUER CAV. ANTIOQUE). Cagliari.
Soude à l'état naturel.

210. — 154. CAGLIARI (sous-comité de).
Soude à l'état naturel.

211. — 157. CURLETTI (Ange). Milan.
Potasse brute (Carbonate de potasse).
Soude caustique (Hydrate de soude).
Soude brute (Carbonate de soude).

212. — 185*. DE VITA (Nicolas). Giffoni. (Salerne).
Potasse brute.
Potasse épurée.

213. — 159. FANNY (Fedele). Cagliari.
Soude brute à l'état naturel.

214. — 165. MAJORANA, frères, Catane.
Soude brute.

215. — 166. MARINI (Joseph). Arezzo.
Potasse brute.

216. — 167. MARRA (Henri). Salerne.
Potasse brute.
Potasse épurée.

217. — 169. — MELIS (J. Battiste). Quartu (Cagliari).
Soude brute.

218. — 2112* MINERVINO Mauro, Benevento.
Potasse à l'état brut, obtenue par la combustion du tartre des bariques.

219. — 155. SERVITI (Moines)(Sienne).
Bicarbonate de potasse obtenu du carbonate de potasse, par l'action de l'acide carbonique naturel dégagé, de l'eau de Cinciano.
Bicarbonate de soude, obtenu comme précédemment.

220. — 2115*. TARTARONE (J. Battiste). Giffoni Vallepiana (Salerne).
Potasse raffinée.

Sels, etc.

221. — 151. ARROSTO (Joseph), Messina.
Citrate de chaux.

222 — 180* BELTRANI (Joseph). Trani. Terra et Bari).
Crème de tartre.

223. — 153. BOTTONI (Celestino), Ferrare.
Crème de tartre cristallisée.

224.—154. CAGLIARI (sous-comité de).
Crème de tartre, bitartrate de potasse.
Sulphate de magnésie.

225. — 238* CONTESSINI (Félix et Cie). Livourne.
Morphine.
Cafeine (théine, garancine).
Sulfate de quinine.
Valérianate de quinine.
Acétate de quinine.
Santonnine.
Mannite.

Cette fabrication, dirigée par un chimiste distingué, M. Orosi, donne d'excellents produits, avec de procédés en grande partie particuliers à M. Orosi lui-même.

226. — 239* CORRIDI (Gustave). Livourne.
Sulfate de quinine.
Citrate de quinine.
Mannite.
Huile de ricin.

227. — 157. CURLETTI (Ange), Milan.
Nitrate de potasse.

228. — 183*. DE BELLIS (Joseph), Castellana (Bari).
Tartre brute.

229. — 202. DUFOUR (frères). Gênes.
Quinine.
Cinchonine.
Quinidine.
Cinchonidine.
Quinoïdine.
Mannite.

230. —186* DURVAL (Henri), Livourne.
Sulfate d'ammoniaque.
Biborate de soude. (V. n° 199, p. 90).

231.—203. FAVILLI (Joseph). Pontaserchio (Pise).
Fer réduit par l'hydrogène.
Proto-iodure de fer.

232.—161. GASPARE (Michel) Teramo.
Crème de tartre.

233. — 184*. GÊNES, (établissement de raffinerie de salpêtre) dirigé par le colonel d'artillerie M.-G.-B. de Ceva Nocetto.
Salpêtre purifié sous diverses formes.

234.—189*. LEONI (Antoine), Livourne
Céruse (hydrocarbonate de plomb).

235. — 168. MASSEI (Camille), Giulia (Teramo).
Crème de tartre.

236. — 75. MESSINE (sous-comité de).
Sulfate d'alumine et de potasse (alun).

237.—170. MIRALTA (frères), Savone (Gênes).
Crème de tartre.

238. —171. ORSINI Orsino, Livourne.
Nitrate de potasse brut.
— cristallisé.
— — par agitateur.

239. — 172. PARODI (Pierre), Gênes.
Crème de tartre.

240. — 220. PELLAS (C.-F.). Gênes.
Magnésie calcinée.
— liquide.

241. — 173. PETRI (Giuseppe). Pise
Fer réduit, préservé de la rouille par un procédé propre à l'inventeur.

M. Petri a eu l'idée de renfermer le fer réduit par l'hydrogène dans des capsules en verre scellées à la lampe, avec col allongé et rayé en travers, de manière à se casser net, dès qu'il est, quelque soit peu, forcé; ces capsules contiennent environ 0gr,05 de fer en poudre, ce qui est d'ordinaire la dose médiale.

M. Favilli (V. n° 228) a renfermé de même l'iodure ferreux, dans des capsules de verre bleu.

242. — 246* REGGIO DE CALABRE (sous-comité de).
Nitrate de magnésie liquide obtenu des eaux-mères dans la fabrication du nitre.
Nitrate de magnésie solide obtenu par l'évaporation des eaux-mères.
Crème de tartre.

243.—174. RIATTI V. REGGIO (Emilia).
Cyanure d'aluminium et fer.
Aluminate de soude.

244.—227. RUSPINI (Jean), Bergame.
Mannite.

245. — 228. SCERNO (Enrico), Gênes.
Sulfate de quinine.
Citrate de quinine.
Céruse.

246. — 175. Sclopis (frères), Turin.

Sulfate de fer (vitriol vert).
— cuivre (vitriol de chypre).
— cuivre et de fer.
— magnésie (sels d'Epsom).

247. — 176. Siniscalco (Michel), Salerne.

Tartre brute.
— épurée.

248. — 177. Suppa et Casolino, Trani (Bari).

Crème de tartre brute.
Crème de tartre épurée.
Nitrate de potasse.

249. — Torrisi (Michel-Ange), Trecastagni, Catane.

Tartre de Bosco sur l'Etna
Tartre brute.
— de 1re cuisson.
— blanche.

§ 2. SEL (Chlorure de Sodium).

La quantité de sel produit en Italie, monte à 250,000 ou 300,000 tonnes par an, et peut être répartie ainsi qu'il suit :

Adriatique.	
Saline de la Cervie,	7,200 tonnes.
— Barletta (Bari),	14,000
Méditerranée.	
Salines de l'Elbe (Portoferrajo),	16,000
Salines de Collegio (Sicile),	4,500
Milissole, id	700 tonnes.
Trapani, id.	70,000
Société des Salines, de Sardaigne.	120,000
Salines entre terre.	
Salines de Sasso (Parme),	1,500
— de Liengro (Calabre),	500
— de Volterre (Toscane),	7,500

La plus grande partie est tirée de l'eau de la mer, et cette fabrication a fait de grands progrès, et a pris un développement extraordinaire dans les salines, que l'Etat a cédées à l'industrie privée. Ainsi, par exemple, les salines de Sardaigne, qui, avant la convention du 23 juin 1852, ne produisaient que 30,000 tonnes de sel, en produisent aujourd'hui 120,000, dont 70,000 sont vendues au dehors, au prix de 7 L. la tonne, rendues à bord du navire, dans le port de Cagliari.

Bon nombre d'autres salines italiennes pourront sans aucun doute prendre un développement proportionnel, si on y introduit les améliorations nécessaires pour que le prix de revient soit diminué.

Alors l'exportation de cet article important augmentera beaucoup, et diverses branches de l'industrie et de l'agriculture italienne en tireront grand profit ; nous espérons qu'en attendant, en vertu d'une loi qui sera prochainement édictée, le sel sera cédé au prix de revient à l'industriel italien. On a à l'Exposition les sels des suivantes dérivations :

1. — Sel marin.

250. — 35. Dol (Commandeur (Balthasar), Turin.

Sel granulé de Comacchio.
id. meulé par moulin à vapeur.
id. gris pour saumures.

La production annuelle est, ainsi qu'on a dit, de 30,000 tonnes, dont une partie est exportée par la voie du Pô et de l'Adriatique.

251. — 93. Ravenne (sous-comité de).

Sel marin de la Cervia.

Produit annuel : 7,200 tonnes.

252. — 101. Sardaigne (Société des Salines de), ayant son siége à Gênes

Sel, trois échantillons.

De 120,000 tonnes, 50,000 sont pour le gouvernement italien, et le reste est destiné à l'exportation, au prix de 7 fr.

la tonne, rendu à bord dans le port de Cagliari.

252. — 18. CAGLIARI (sous-comité de).

Sel pilé première qualité.
— en bloc,

254. — 1. ADRAGNA (baron Jérôme,) Trapani.

Les vastes salines de Trapani, de propriété privée, donnent environ 70,000 tonnes de sel. Celui-ci revenait, l'année dernière, rendu à bord du bâtiment, à 5 fr. la tonne.

2. — Sel des salines d'entre terre.

255 — 117. VOLTERRA (Directeur des salines R. de). Volterra-Pise.

Le dépôt de sel gemme, dont on retire les eaux salées qui sont vaporisées dans l'établissement de Volterra, est formé par des bancs de 5 à 14 mètres de puissance, intercalés dans le terrain miocénique.

(Pour les salines de l'Elbe, de Collegio, de Miliscola, en Sicile; pour celles de Salso (Parme), de Lungro (Calabre intérieure), voir ce qui en est dit sur la production annuelle). (V. aussi n. 13, page 7 pour le sel de Girgenti).

3. EAUX MINÉRALES.

Les eaux minérales de l'Italie forment une série de productions naturelles très-nombreuse et variée, qui a eu de tout temps une importance réelle. Quelques-unes d'entre ces eaux ont servi depuis les temps les plus reculés à des thermes et des établissements balnéaires, dont aujourd'hui reste la renommée, et quelques débris des magnifiques constructions, érigées autour d'elles, sous l'invocation de divinités payennes; d'autres, dans les temps moyens, ont été ou réhabilitées, ou découvertes de nouveau, et leur efficacité réelle, et quelquefois de la superstition leur ont acquis une réputation, qui s'est perpétuée jusqu'a nous: plusieurs ont été illustrées par les travaux de médecins célèbres, tels que Ugolino da Montecatini, André Bacci, Falloppe, Mascagni, etc. Un grand nombre de sources ont été découvertes dans les temps tout à fait modernes, et dès que la science en a fourni les moyens plusieurs d'entre elles ont été le sujet des investigations des chimistes de tout lieu.

Malgré des nombreux travaux particuliers, ou plus ou moins complessifs sur les eaux d'une localité ou d'une province, il manque toutefois un recueil complet d'hydrographie minérale italienne, qui aurait tout l'intérêt de l'histoire d'un côté, de la science de l'autre, et servirait admirablement à l'usage des malades, qui cherchent dans l'application des eaux minérales, ou la guérison, ou le soulagement de leurs souffrances. C'est pour obvier à cette besogne que M. Trompeo, avait dernièrement proposé de former en Italie une Société hydrologique.

Quoiqu'il en soit, et en attendant, un grand nombre de ces eaux n'est connu que par des notions populaires, restreintes aux alentours des sources elles-mêmes, et leur nature n'est révélée qu'approximativement, par les usages qu'en font les paysans, de celle-ci pour boire et purger le ventre, de celle-là pour immersion dans des maladies sordides de la peau, dans des affections doulooureuses, et quelquefois telle source est censée être d'une nature spéciale, par les effets qu'on a observés sur les bestiaux, qui s'y baignent, ou qui en font leur boisson.

Pour ce qui est de la composition des eaux, les mieux étudiées, de ce point de vue, et de leur nature, en considérant les principes, qui ont la supériorité ou par la proportion, ou par l'efficacité des actions sur l'organisme animal, on peut en retrouver des :

Salines, — c'est-à-dire minéralisées principalement par le chlorure de sodium plus ou moins magnésiaques, souvent iodurées et bromurées;

Magnésiaques, — où le sulfate de magnésie a une prévalence notable;

Alcalines, — avec carbonate de soude, et plus ou moins acidulées par l'acide carbonique, qui s'en dégage, et les rend mousseuses;

Sulfureuses, — où des sulfures et de l'acide sulfydrique se trouvent en abondance.

Ferrugineuses. — où le fer est à l'état de carbonate, mousseuses par l'excès d'acide carbonique, qui tient dissous l'oxyde au minimum, et toujours prêt à se déposer en se suroxydant; souvent le fer est à l'état de sulfate, toujours avec excès d'acide; on a trouvé dans quelques-unes le manganèse, des traces d'arsenic, et l'analyse photoscopipique révélera sans doute d'autres éléments inconnus jusqu'ici.

Les eaux iodurées n'étaient connues en Italie, jusqu'à ce que M. Antoine Targioni Tozzetti retrouva l'iode en abondance dans l'eau saline de Castrocaro, en Romagne, en 1838; mais à présent, on a retrouvé un nombre assez considérable de sources, qui sont très-riches en ce corps, à l'état d'iodure. La température des eaux minérales d'Italie varie notablement, et on en trouve des froides et des thermales de tous les degrés.

Pour ce qui serait de la valeur industrielle des eaux minérales, il y en a qui peuvent être exportées hors du lieu d'origine, plus ou moins au loin, et qui sont des agents thérapeutiques excellents, telles que les eaux purgatives, salines ou magnésiaques, les eaux iodurées, etc.; mais les frais de transport s'opposent nécessairement à une large diffusion, en augmentant trop considérablement, le prix de revient.

D'autres, et c'est le plus grand nombre, ont une importance économique sur les lieux, où leurs sources desservent des établissements balnéaires très-fréquentés, pendant la saison opportune aux traitements hydrothérapiques. Autour d'elles sont placés bien souvent des hôpitaux pour les pauvres malades, et il n'y a de soin médical, qui ne soit mis à portée des accourants, en général. Plusieurs localités réunissent aussi des excellentes conditions hygiéniques, l'aménité du paysage, la fraîcheur de l'air, et tout ce qui contribue puissamment à soulager les infirmes.

Pour ce qui est de leur distribution, des régions alpines de la Savoie et du Piémont, on trouve des eaux minérales jusqu'en Sicile et dans les petites îles de la Méditerranée. — Quoique aussi largement distribuées, elles attestent en général une certaine dépendance des localités, où des phénomènes volcaniques sont toujours plus ou moins actifs, ou l'ont été autrefois, et paraissent à peine calmés aujourd'hui. — C'est pour cela qu'on en retrouve au pied des Alpes et des Apennins, tout près des masses éruptives, qui ont paru à des époques comparativement assez récentes, tout près des sources de Pétrole et des feux souterrains; ou dans les dépendances de la chaîne métallifère, des fumerolles boracifères en Toscane; ou près de Naples, ou en Sicile, nombreuses, dans ce sol, traversé par les soupiraux de l'Etna et du Vésuve (V. p. 7, n° 16).

256. — 190. ABBAMONDI (Prof^r Nicolas Solopaca), Benevent.

Eau sulfureuse de Talesa.
— alumineé de Saint-Antonio.
— acidulée de la Villa.

257. — 191. ALDROVANDI (M.). Bologne.

Eau minérale antiscorbutique.

258. — 192. ARROSTO (Giuseppe), Messine.

Eaux minérales de Messine et du voisinage.

259. — 235*. BELLIA (Salvatore), Caltagirone Catane.

Eaux minérales de Caltagirone.

260. — 195. BOLOGNE (députation provinciale de).

Eaux thermales de Lione, de Bovi, des Donzelle, Reale, Tromba Marte, Puzzola, Porretta vecchia.

261. — 236. BRASINI frères, Forlì.

Eau minérale purgative.

262. — 196. CAGLIARI (sous-comité de).

Eau thermale saline, dite Aqua Cotta, dans le village de Villacidro.
Eau thermale alcaline, près du village de Sardaro.
Eau froide ferrugineuse, près de Capoterra.
Eau minérale saline, près de Domusnovas.

263. — 197. — CARINA (chevalier Alexandre), Lucques.

Eaux minérales des bains de Lucques, avec leurs produits naturels.

264 — CASTROCARO. Forlì.

Eau salino-iodurée.
Eau ferro-manganésique.

Les eaux de Castrocaro, près de Forlì, dans la Romagne toscane d'autrefois, et tout justement près d'un village de ce nom, et d'un ancien château à moitié ruiné, jaillissent d'un terrain argileux, tertiaire le long d'un ruisseau, par plusieurs sources, dont la propriété appartient à divers possédants. Depuis les recherches de M. Targioni, dont on a parlé, et l'application de ces eaux au traitement des maladies scrophuleuses, on a adapté à Castrocaro, un local à l'usage d'établissement de bains, qui serait sans doute beaucoup plus fréquenté, si la connaissance de ses eaux, très-riches en iode fût plus répandue, et du côté de la Toscane surtout, on y avait un accès plus facile. — On a essayé d'exploiter ces eaux pour l'extraction de l'iode, et la préparation de l'iodure de potassium.

265. — 198.— COJARI (adv. Vincent), Fivizzano (Massa Carrara).

Eau sulfureuse des bains d'Equi.

266.—240*.— CROPPI (Charles), Forlì.

Eaux minérales.

267. — 200. — CUGUSI (Efise), Cagliari.

Eau minérale de Domus-novas.
Eau thermo-minérale de Siliqua.
— — Sardara.
— — Fordongianos.
— — Villacidro.
Eau minérale ferrugineuse de Capoterra.

268. — 204. — FOTI (Salvatore), Aci Reale (Catane).

Eau minérale de Santa Venere del Pozzo, près Aci Réale.

269. — 206. — GARELLI (Dr Jean), Turin.

Eau thermo-sulfurée de Valdieri.
Dépôts terreux —

270. — 209. — GIORGINI (Dr Giulio), Radicofani.

Eau minérale de Saint-Casciano-les-Bains.

271. — 208. — GIORGINI (Profr G.), Parme.

Eau minérale Salino-iodurée de Sassuolo (Modène).
Mémoire sur l'analyse et sur les usages de l'eau de Sassuolo.

272. — 210. — GRASSI (Paul). Aci-Reale (Catane).

Eaux minérales de S. Tecla, dites *del Ferro.*

273. — 211. — LIPARI (Junte de), Messine.

Eau thermo-minérale de San Calogère dans l'île de Lipari.

274. — 212. — MACERATA (sous-comité de).

Collection d'eaux minérales.

275. — 213.—MADESIMO (Société des eaux minérales de), Chiavenna.

Eau minérale.

276. — MAGNELLI (Louis). Florence.

Eaux minérales artificielles.
Eaux minérales artificielles.

277. — 242*. — MAJORANA (Joseph) et TORNABENE (François). Catane.

Eaux minérales des environs de Catane.

278. — MONTECATINI (Administration des Thermes R. de).

Eaux thermo-minérales salino purgatives.

279. — 214. — MONTINI (Pascal). Fabriano-Ancona.

Eau artificielle de seltz.
— de sedlitz.
— magnésique.
— ferrugineuse.
— de Vichy.

284. — 217. NOCERA (municipe de), Ombrie.

Eaux minérales.

285. — 218. ORSI (Augustin). Montalcino (Siena).

Eau alcaline acidulée de Collalli, près Montalcino.

286. — 223. POLI (Battiste). Brescia.

Pillules formées avec des dépôts d'eaux minérales.

287. — 245*. PONDI (Giuseppe), Palagonia, (Catane).

Eau ferrugineuse dite de l'Avomghella, près Palagonia.
Eau acidulée de la contrée Ingalleuve, près Palagonia.
Eau ferrugineuse de la vallée del Cervo, près Palagonia.

288. — 226. REGGIO (Emilia), sous-comité.

Eau saline de Pojano, de l'Apennin.
Eau feruginéuse de Quare, —
Eau sulfureuse de Dirizzano.

289. — 225. RIOLO (commune de). Ravenne.

Eaux minérales ferrugineuses, avec leurs analyses.

290. — 227. RUSPINI (Jean). Bergame.

Eau thermo-minérale salino-iodurée de San Pellegrino.
Eau ferrugineuse du Carmine.
Eau salino-sulfureuse de S. Homo-Bono.
Eau salino-sulfureuse du Val Brunone de Berbenno.
Eau minérale de Torre Rovère.
Eau salino-ferrugineuse de Fonte Boarlo.
Eau sulfo-salino-iodurée de Trescore.

291. — 230. SPANO (Louis). Oristano (Cagliari).

Eaux minérales.

292. — 247*. TORRI (François). Pise.

Eau minérale des bains de San Giuliano, près de Pise.

293. — 231. TURIN (Académie de médecine de).

Collection d'eaux minérales des anciennes provinces sardes.
Boues minérales.

294. — 233. VERGA (André). Milan.

Eau minérale salino-iodurée découverte récemment près de Mirandolo (Pavie).
Mémoire sur l'eau susdite.

295. — 248* VITI (marquis Annibal). Orvieto (Pérouse).

Eau acidulée ferro-manganésique.

4. PRÉPARATIONS DIVERSES

ET ARTICLES DE PARFUMERIE.

296. — 194. BERTOLOTTI (Pierre), Bologne.

Eau de Felsina rouge.
— blanche.

L'eau de Felsina est livrée aux consommateurs par M. Bertolotti depuis 1827. Les frais annuels de sa préparation reviennent à L. it. 60,000, et le produit est très-recherché en Italie et au dehors.

Aux qualités d'un agréable parfum, il joint des propriétés excitantes et toniques très-marquées, qui ont leur indication utile dans l'entretien de la peau, des gencives, dans les hystérismes et les faiblesses passagères, suites des bains, etc.

Couronné en plusieurs occasions, ce produit obtint la médaille à l'exposition italienne de 1861, et, en 1862, procura à son auteur la faculté de le décorer des armes de Sa Majesté le roi d'Italie.

297. — 181*. CARASCO (Joseph), Suse (Turin).

Essence de menthe poivrée.

298. — 237. CASTAGNACCI (Alexandre), Florence.

Pâte de lichen.
Pastilles sulfureuses.
Bombons vermifuges.

299. — 205. GAGLIANI et MAZZA, Milan.

Huile de ricin.

300. — 188*. Gulli (Joseph), Reggio (Calabre).

Essence de bergamotte, extraite par l'ancien procédé de l'éponge.
Essence de Bergamotte, extraite par moyens mécaniques.

301. — 2110*. Lofaro (Basile), Reggio (Calabre).

Essence de bergamotte.
— de limons douce.
— de cédrats.
— d'orange amère.

302.—818*. Mazzucchetti (Eugenio). Turin.

Huile de ricin.

303. — 2111*. Melissari (François-Xavier), Reggio (Calabre).

Essence de bergamotte.
— de citrons.
— d'orange douce.
— — amère.
— de mandarines.

304 — 746. Messine (sous-comité de).

Essence de citron.
— d'orange.

305. — 219. Patuzzi (Louis-Simon). Brescia.

Diverses eaux de citron.

Malgré la latitude élevée, les conditions topographiques, qui sont faites aux environs de Salò par la position relative des Alpes et du lac de Garde, permettent qu'on y cultive l'oranger et le citronnier, et c'est par le produit de cette cultivation, qui est alimenté la fabrique des eaux aromatiques dont on fait mot ici et plus bas n° 309.

306. — 220. Pellas (C.-F.). Gênes.

Huile de foie de morue.

M. Pellas, de Gênes, entretient dans l'Amérique du Nord, sur les lieux de la pêche des morues, une fabrique pour l'extraction de l'huile médicinale, qui paraît ainsi dans le commerce sous son nom.

307. — 221. Peri (Gaetan). Milan.

Huile antirheumatique.

308. — 173. Petri (Joseph). Pise.

Huile de foie de morue solidifiée.

309.—222. Pighetti (A.) Salò. (Brescia.)

Eau de citrons. V. n° 305.

310. — 257*. Pranzini (Laurent), Florence.

Eau de Cologne et parfumeries.

311. — 224. Ricci (Jean). Turin.

Ethers.
Essences de menthe.
Pastilles digestives.
Pastilles ophtalmiques.
Teinture de menthe.

312. — 223. Poli (J. B.), Brescia.

Pilules d'extrait de salsepareille.

313. — 229. Scola (Bernardino). Turin.

Capsules gélatineuses sucrées au baume de Copaibe.
Capsules gélatineuses sucrées à l'huile de foie de morue.

314.—2232*. Valeri et Cie. Legnano.

Huile de ricin.
Semences du ricin noir et rouge, dont l'huile est extraite.
Tourteaux de ricin pour combustion ou pour engrais.

La cultivation du ricin aurait des conditions très-avantageuses en Italie, et serait assez productive en l'adaptant convenablement aux systèmes d'une cultivation régulière. Cependant elle n'occupe pas une place très-étendue dans la cultivation générale du sol. Dans la partie septentrionale, autour de Vérone et de Legnano, où depuis 1816 on a introduit le ricin, on l'a considérablement élargie, et avec les graines de cette plante on y fait sur grande échelle l'extraction de l'huile. M. Valeri, a, pour cela, un grand établissement avec pressoirs hydrauliques, et machines à nettoyer et éplucher la graine, un procédé particulier pour la filtration, et il produit annuellement 45,000 kilog. d'huile, de 120,000 kil. de graine.

Les tourteaux, après l'extraction, sont très-recherchés par les cultivateurs de chanvre. (V. cl. XIX.)

315. — 232. VERATTI (Carlo). Bologne.

Pastilles de terre cateçu aromatique.

Extrait de réglisse et préparations diverses.

316. — 195. BARACCO, frères. Cotrone Catanzaro.

Extrait de réglisse.

317. — 199. COMI (Riccardo). Giulia (Teramo).

Extrait de réglisse.

318. — 201. DE ROSA (Raffaele). Atri (Teramo).

Extrait de réglisse.

319. — 216. NAPLES (sous-comité de).

Extrait de réglisse.

320. — 243*. PIGNATELLI (Vincenzo), Cerchiara (Cosenza).

Extrait de réglisse.

Pas moins que les autres, est une production de grande importance celle du suc, ou extrait de réglisse, qui se prépare en Calabre, et en Sicile. Aussi bien que d'Espagne et de Grèce, etc., on en retire des provinces de Chieti, Fermo, Calabre ultra, de Palerme, Termini, Girgenti, Trapani, Catanzaro, etc. On a des producteurs qui emploient de 400 à 450 mille kil. de racine de réglisse (*Glycirrhiza glabra*), et livrent au commerce jusqu'à 80 mille kil. d'extrait, pour une valeur de 160 à 180 mille livres, dont la consommation se fait en partie sur les lieux, mais beaucoup plus à l'endroit du Nord de l'Europe, et en Amérique.

5. ARTICLES DIFFÉRENTS.

321. — AMERIGO (Volterra), Pise.

Ornements en albâtre, durci artificiellement et imitant les mosaïques de Florence.

322. — GHIRELLINI (Dominique) et VINCENT, Persiceto (Bologne).

Vernis pour ouvrages en fer.

323. — 156. CORSINI (Louis), Florence.

Vernis à corroyeur.
— cordonnier.

324. — 160. FERRONI (Gaetane), Florence.

Vernis à chaussures.

325. — 163. LODINI frères, Persiceto (Bologne).

Vernis pour ouvrages en fer.

326. — 164. MAFFEI (Joseph), Reggio, Emilia.

Liquide pour éclairage.

327. —178. TOVO (Francesco), Turin.

Corail pâteux pouvant recevoir n'importe quelle coloration.

328. — 179. VERCIANI (Angelo), Luques.

Échantillons d'ivoire coloriés chimiquement.

Voir pour les savons à la 4e classe.



TROISIÈME CLASSE

PRODUITS ALIMENTAIRES

(Substances used for food)

CLASSIFICATION

SUBCLASSE A.

Productions agricoles.

1 Céréales { Blé, orge, seigle et avoine.
Maïs, sarrazin, millet blanc et millet d'Italie.
Riz.

2. Légumes.
3. Fruits secs.

SUBCLASSE B.

Préparations alimentaires, condiments, confitures, etc.

1. Farines, pains, biscuits, pâtes d'Italie ou vermicelles.
2. Viandes, poissons, légumes salés ou de conserve.
3. Fromages.

1. Miel.
2. Sucre.
3. Confitures.

SUBCLASSE C.

Vins, esprits, liqueurs, tabacs.

1. Vin, bière, alcool, liqueurs, vinaigre.
2. Tabacs.

TROISIÈME CLASSE

PRODUITS ALIMENTAIRES

(Substances used for food)

SUBCLASSE A

PRODUITS AGRICOLES

Considérations générales.

La troisième classe renferme une grande partie des productions, et pourtant des éléments de la richesse territoriale de l'Italie.

La péninsule allongée de 1033 kilomètres, entre le cap Spartivento au sud, et le mont Blanc au nord, environnée de la mer par trois côtés, des Alpes par le quatrième, à l'abri, par celles-ci, des influences du Nord, ouverte au contraire à celles du midi, qui, rayonnantes du continent africain à travers de la mer s'abattent sur elle, est redevable à ces circonstances, autant qu'à sa position, entre les 36° et 47° L. N. et les 4° et 16°, Long. E. du méridien de Paris, de son climat, et des saisons exceptionnelles dont elle jouit, surtout dans les provinces du midi, où avec des chaleurs estivales très-modérées, on a des hivers presque aussi doux, que ceux de la côte d'Afrique. Sa surface, de 270,000 kilomètres carrés environ, est accidentée de mille manières par les reliefs des montagnes, le cours des fleuves, le développement très-inégal de ses versants, inclinés l'un sur l'Adriatique vers Orient, l'autre à Occident sur la Méditerranée.

Le sol n'en est pas moins varié par la nature de ses terrains, et qui, sans parler de leurs origines et de leurs âges relatifs, sont encore diversifiés par le croisement de roches de nature siliceuse, alcaliniféré, magnésiaque, de formation ignée, qui ont altéré dans leur état physique, autant que dans leur constitution, les roches calcaires, arénacées. argileuses, sédimentaires, qui occupent une étendue bien supérieure à celle des premières.

De tout cela résulte une grande variété des circonstances influentes sur la nature des produits de la terre, et sur les pratiques de l'agriculture, modifiée elle-même, par les diverses causes qui, indépendamment des conditions naturelles, ont contrarié ou favorisé jusqu'ici le développement de l'industrie du pays.

On a ainsi des prairies dans les grandes et riches vallées, et dans la Lombardie surtout, où l'art des irrigations appliquée d'une manière très-parfaite, élève à un taux exceptionnel le rendement des terrains. Les produits principaux de cette contrée sont le riz, dans la partie déprimée ou marécageuse, le maïs, le blé et toutes sortes de

céréales, la soie, le vin, le lait et les fonrrages avec les animaux et les produits qui en reviennent, partout aillenrs. Mêmes cultures et mêmes produits se retrouvent dans quelque partie dn Piémont et de l'Emile, mais dans le Bolonnais, le chanvre acquiert une importance exceptionnelle, qni n'a pas d'égale ailleurs, soit pour la quantité, soit pour la qualité. A part les plaines, où les céréales ont uniformément une prédominance marquée, les marécages plus ou moins assainis, qni donnent aussi des champs fertiles en blé, en maïs on en richesprairies et pâtnrages, ou bien encore en rizières, ainsi que nous le verrons ci-après, la production est bien plns variée dans les parties moyennes de l'Italie, bien plus diversifiée par les accidents dn terrain. Celle-ci entretient des cnltures très-diverses, se mêlant entr'elles, avec plns ou moins d'entente agricole et de bons effets relatifs. Dans le midi, partont où la terre est en cnlture, la prodnction des céréales l'emporte sur les antres revenus, et les blés surtout y sont excellents, et par leur quantité et leur qnalité exceptionnelle.

La vigne répand la joie de ses grappes en quelqne lieu qu'elle se tronve, ponrvn qu'elle ne croisse pas sur un terrain trop élevé, on marécagenx. La maladie, dite de la cryptogame ou de l'oïdinm, qui n'a épargné que de rares districts vignobles, a diminué et en quelque endroit a presqne détrnit la récolte plusieurs années de suite.

L'olivier et l'oranger, qni dans les provinces méridionales et dans la Sicile se retrouvent presqne dans leurs positions naturelles, montent aussi an nord, en Toscane, dans la Ligurie, et en Lombardie encore, snr les rivages des lacs, de celui de Garde en particulier.

On a enfin d'excellents fruits de toute sorte, dont les qualités sont d'autant meillenrs, qu'on les récolte plns an midi on dans les îles.

Certainement l'agriculture italienne laisse en général beauconp à désirer. Elle réclame surtout une plus savante division des terres entre les cultures à céréales et à fourrages, de bonnes rotations, des amendements intelligens; l'emploi plus fréquent d'outils et des machines agricoles, l'application de capitanx plns considérables, l'extension aussi de bonnes pratiques pour préparer les vins et les builes, mais on peut mettre en ligne de compte un état de perfection relative, existant du moins en plnsienrs districts, où sous des formes variées, depuis longtemps se trouvent en activité des pratiques éminemment propres à la localité, et qui ont précédé les lumières, avec lesquelles la science moderne est venue de nos jours nous en donner l'explication et la théorie.

Par sa constitution topographique, l'Italie n'anra pas grand cbose à gagner des systèmes de grande cnlture, qui fonctionne d'aillenrs en plnsienrs localités sons forme des bails ou des fermages; mais c'est la métairie, qui est généralement adoptée dans les campagnes, et qui domine dans l'arrangement des grands intérêts agricoles.

---

§ 1. — CÉRÉALES

Blé.

Il est d'nsage de séparer les blés des épautres (*Spelta*), et parmi les premiers de distinguer certains types, qni se rallient à des races et des espèces naturelles.

On a ainsi le *blé dur*, (*Robus* des anciens, *Triticum durum* Desf). — (Grano duro, grano siciliano, grano da paste, grano da semolino, appelé aussi *srano farro* en Sicile, quoique le *Farro* soit véritablement un épautre).

Les races et les variétés de ce type de blé sont très-nombreuses; elles diffèrent

sensiblement les unes des autres et toutes abondent surtout dans les parties méridionales; elles sont un produit essentiel de la Pouille et de la Sicile, ainsi que de quelques parties de la Sardaigne, tandis que leur production en est tout à fait restreinte dans les parties les plus fertiles des provinces moyennes, et du Nord.

Sous le nom de *Blé tendre* (grano tenero, *Siligo* des anciens), on comprend généralement les variétés différentes, qui se rallient principalement au *Triticum vulgare* Villars (*T. Sativum*) Lamarck, dont Linné avait fait deux espèces *(T. hybernum, T. aestivum)*.

Les variétés sont avec épis barbues ou non, blanches ou rouges, lisses ou velues, et les blés passent dans le commerce et dans les campagnes sous le nom de *Blé fin*, (grano gentile, Tosello, Calbigia etc.), ou de *Blé gros* (Petanielle, Poulard etc., Grano grosso, grano comune, grano nostrale, grano faranese, grano ravanese, grano Mazzocchio, Mazzocchino, grano di Barberia, etc. *Triticum turgidum* L.); les épis en sont toujours barbus, lisses ou velus, rougeâtres, noirâtres, etc., et varient aussi du simple au composé, par exemple, dans une forme qu'on a considéré comme celle d'un type particulier (Blé de miracle, *T. compositum*).

La production de blés tendres est la plus répandue en Italie, mais se voit presque toujours inégalement répartie selon les localités diverses. Les blés tendres de la première catégorie, c'est-à-dire les blés fins, sont le produit des vallées et des plaines les plus fertiles, se vendent à un prix plus élevé, et sont plus recherchés pour la fabrication des farines et des pains de luxe, tandis que les autres, cultivés plus largement, ont un prix moindre et servent aux usages plus ordinaires, purs ou mélangés avec les premiers.

Le blé de Pologne (*Triticum polonicum*), n'est cultivé que par exception.

Les épautres (*T. spelta L.* Grano farro), sont cultivés assez fréquemment dans les provinces du Nord, et il ne faut pas confondre les véritables épautres, avec les blés durs de Sicile, qu'ainsi qu'on a dit, on appelle à tort *grano farro* sur les lieux de production. Parmi les épautres on distingue l'épautre ordinaire à plusieurs variétés, le froment amidonnier (*T. amyleum* Seringue), et l'engrain (*Triticum monococcum*) qu'on appelle aussi *piccolo farro*.

Le terrain pour la cultivation du froment, exploité par des rotations régulières biennales, triennales plus rarement à périodes éloignées, très-souvent irrégulières, avec ou sans fumures, est labouré au préalable, et en général est divisé en planches. La semaille, la moisson, le battage se font à la main; la dernière opération seulement se fait avec l'aide des animaux, car les moissonneuses et les batteuses sont d'introduction récente, et jusqu'ici très-restreinte. Cependant la première machine à battre fut construite il y a assez longtemps à Meleto par M. Pierre Onesti, sous les yeux de M. Ridolfi, le célèbre agronome italien, et on en a importé depuis un nombre considérable surtout dans les Maremmes, par l'exemple de M. Ricasoli.

Une foule de circonstances et de pratiques locales font varier la proportion de la semence au terrain, de 1,80 à 2 et 2,80 hectolitres par hectare. La production pour la même surface, peut, dans les cas ordinaires, s'évaluer de 15 à 27 hectolitres, ce qui comprend une moyenne entre celle de la production de la terre en France, et de la production en Algérie.

Le poids du blé s'élève de 78 à 85 kil. par hectolitre (CANTONI, *Trattato completo d'agricultura*), ou à 76 kil. au moins pour les blés tendres (M. RIDOLFI).

Pour couvrir les frais, la culture du blé devrait, en Toscane, rapporter six pour un de semence, rendement qui est obtenu et dépassé, même sans fumures, dans certaines localités, et en jachères, mais ne s'atteint de bien loin ailleurs, même avec le secours de quelques maigres fumures employées.

Quoique la culture du blé soit très-étendue, et souvent aussi entretenue assez

mal à propos, la même où elle est le moins lucrative, sa prodnction est censée s'élever à 36,400,000 hectol. et elle reste tonjours en défant relativement à la consommation, plus ou moins, selon les années et les provinces. De ces disproportions s'ensuit un commerce intérienr très-considérable, et des importations de l'étranger en froments ou farines provenant de la Russie, de l'Egypte, de l'Amérique, ce qui, toutefois, n'empêche pas certains des blés d'Italie d'être exportés pour leurs excellentes qualités.

La liberté du commerce de céréales, fut élevé en Toscane à un fait économique fondamental depuis la fin dn siècle dernier, et elle est aujourd'hui étendne à toutes les autres parties du royaume; mais on trouve encore, dans les provinces régies par d'autres gouvernements, des restrictions permanentes ou transitoires, qui entravent le commerce et apportent la misère sons prétexte de protection.

Tout le monde connait l'emploi dn blé, et il n'est à dire en particulier que de celui du blé, dur qu'on destine spécialement à la fabrication des pâtes. Nous reviendrons d'ailleurs sur les emplois du Blé à l'article des farines.

Orge, Seigle, Avoine, etc.

On cultive en Italie :

1° Les diverses variétés de l'orge commun (*Hordeum vulgare L.*);

2° L'orge à six rangs (Orzova sei canti) (*Hordeum hexasticon L.*);

3° L'orge perlé ou d'Allemagne (*Hordeum zeocriton L.*), orge pyramidal, orge de Russie, riz d'Allemagne;

4° L'orge à deux rangs, orge-pamelle, orge à longs épis (*Hordeum distichon* L.) (Orzola ou Scandella), qui est mûr au bout de six, ou même de trois mois;

5° Le seigle (*Secale cereale*), avec quelques variétés d'hiver et d'été;

6° L'avoine commune (*Avena sativa*, L.), qui se distingue en avoine d'hiver ou de printemps par des caractères de végétation, et par des propriétés extérieures, en avoine noire, avoine patate (vena patata);

7° L'avoine d'Angleterre;

8° Les variétés de l'*Avena nuda*, L., et entre elles celle dite de Tartarie (*Avena Tatarica* Arduino);

9° Les variétés de l'*Avena orientalis* Schreber, parmi lesquelles l'avoine de Russie, de Hongrie, l'avoine à grappe;

10° L'alpiste des Canaries, graine des Canaries, graine d'oisean (Scagliola *Phalaris canariensis*, L.), entre pour quelque chose dans la production des céréales.

La position et la nature des lieux déterminent le choix des divers produits à obtenir, selon la marche ordinaire, de telle sorte qu'on cultive le seigle dans les terres légères et sablonneuses et dans les endroits élevés, l'orge sur les hauteurs, l'avoine snr toutes espèces de terrains maigres ou apauvris; mais on les mêle aussi parfois entre eux, et avec le froment, ou les légumes dans les méteils, les consegals, etc. (orzati, segalati, etc.). Du reste, les céréales ici indiqnés ont bien souvent en commun un rôle particnlier dans quelques systèmes de rotation, et se cultivent aussi pour fourrages.

On évalue à peu près comme suit leur production, leur rendement par surface et leur poids :

	Production générale.	Production par hectare.	Poids par hectol.
Seigle, hectol....	3,136,000	37 à »	kil. 73 à 80
Orge, »	2,340,000	22 à 25	» 60 à 70
Avoine, »	750,000	36 à 45	» 44 à »

Le seigle et l'orge servent comme le blé à la fabrication dn pain; mais leur farine est mêlée ordinairement dans ce but avec de la farine du blé lui-même ou des lé-

gumes. Ils sont encore employés, en grains ou en farine pour la nourriture des chevaux, l'avoine servant presque exclusivemeut à ce dernier usage en Italie. L'orge jone un rôle dans la fabrication de la bière et dans celle de l'alcool, particulièrement dans les provinces du midi. L'alpiste des Canaries sert à la nourriture des oiseaux.

Le sarazin (*Fagopyrum æsculentum*), est d'nne certaine importance dans les contrées alpines de la Valtelline, où sa production un peu au-dessons de celle du maïs, est trois fois supérienre à celle du blé (1).

Maïs.

Le maïs Formentone, on grano turco, grano siciliano, et en Lombardie, Melliga, Melgone (*Zea mais L.*), a été importé peut-être du côté de l'Espagne en Sicile, et plus probablement en Toscane, eutre 1553 et 1594, et il paraît que l'Italie ait précédé l'Espagne dans sa cnltivation, si l'on s'en rapporte aux indications de Faseli et de Carletti, voyageurs florentins d'un côté, et d'Hernandez, qui, en 1600, s'étonnait que les cultivateurs espagnols ne l'avaient pas encore adopté. Il fut counu après 1602 dans le Bolonais, et après 1610 dans le Frioul (2).

Le maïs se substitua en Lombardie au millet, aussi bien qn'à l'avoine, à l'orge et au blé lui-même, à la favenr des plaines hnmides, et des irrigations. Le rendement des terrains arrosables en fut de beaucoup augmenté, au grand avantage des populations rurales, des bestianx, et de tout le monvement agricole du pays.

On a des variétés précoces de maïs : maïs précoce, maïs de deux mois, maïs à poulet, maïs quarantain (granturco quarantino, sessantino, ottantino, granturco agostano o di estate), et des variétés tardives on d'antomne (granturco tardivo, grauturco di Peusilvauia, di Virginia, di Filadelfia); des variétés à fruits jaunes, blancs, rouges, bruns; des variétés à épis pleins ou à épis vides aux deux extrémités; des variétés à épis de six, huit rangs et au-dessus; à épis simples on épis rameux, à fruit nu on à fruit a balles adhérentes; des variétés de haute ou de basse taille (3).

La production du maïs, d'après les données connues, est d'un bon tiers supérienre à celle du blé dans la province de Crémone, et de deux tiers dans la Valteline. Elle est à peu près les trois huitièmes de celle du blé en Ligurie, un peu moins de la moitié dans le Bolonais, un dixième dans la Calabre ultérieure II, uu quinzième dans la Capitanate :

La prodnction générale censée être de 21,000.000 d'hectolitres, le revenn brut, par hectare, est ainsi évalué pour la Lombardie :

Maïs tardif,	80	hectolitres.
— d'été,	50	id.
— quarantain,	20	id.

Le poids de l'hectolitre varie de 68 à 78 kilogrammes (Cantoni).

Les usages alimentaires du maïs sont très-étendus, soit en semonille, soit en farine servant pour la *polenta*, dont se nourrissent de préférence les popnlations rurales de la Lombardie, depuis le commencement de sa production. Cette graine précieuse est sujette an *verdet* qui est produit par la génération d'un parasite *Sporisorium maydis* et beaucoup de personnes attribuent à cette altération du maïs,

(1) Visconti Venosta. — Notizie statistiche sulla Valtellina. 1844.
(2) Ant. Targioni Tozetti, *Storia* dell'introduzione di alcune piante in Toscana.
(3) M. Brignole Sale, professeur de botanique à Modène, avait recueilli un grand nombre des variétés et des matériaux pour une monographie de cette céréale, et on en voit les échantillons à l'exposition, envoyés par la Direction du Jardin botanique R. de Modène.

et non pas à la nature de la graine elle-même, la pellagre ou, selon une expression pittoresque, le *mal de misère*, qui, en France comme en Italie, a accompagné le maïs partout où sa graine est venue former la base et la substance presque exclusive de l'alimentation.

Millet d'Italie, Millet commun, Houque, Sorgho..

De même que l'orge, le seigle, l'avoine se rattachent au blé, par les conditions de la culture, réclamée de leur caractère naturel, le Panis, (millet d'Italie, millet à grappes, petit millet à épis. Panico *Panicum italicum L.*); le millet ordinaire, millet commun (Miglio, *Panicum miliaceum* L.); tous deux originaires de l'Inde; les diverses espèces et variétés de houque, les gros panis, gros millets, (Saggina Meliga (*Sorghum, Holcus Sp.*), se rattachent au Maïs; les plus importants parmi tous,sous les noms de *Saina, Sainella, Meliga, Sorgo*, sont les variétés du Sorgho vulgaire, (Houque), Sorgho commun (*Sorghum vulgare*), à fleurs blanches ou rouges, ces dernières plus précoces et cultivées de préférence en Lombardie. Il existe d'autres espèces distinctes, représentées aussi le plus souvent par des variétés locales, comme le gros millet, gros panis, (Sorgho, Saggina da granate, Saggina scopajola *Holcus saccharatus L.*); la houque compacte, (Saggina bianca, *Holcus-compactus Linn*), le millet de Cafrerie, (Saggina di Cafreria. *H. cafer Ard.*), introduite par Arduino en 1775 (1), et enfin le sorgho de chine, ou sorgho à sucre, (*Sorghum glycichylum* Passerini), cultivé avec succès spécialement en Sicile, et qui rapporte à la fois du fourrage par ses feuilles, du pain par ses graines, et du sucre ou de l'alcool par sa tige.

Les sorgho sont en général des plantes fourragères par leurs tiges ou par leurs grains; le gros millet sert avec la panicule à former des balais.

Le millet mondé s'emploie en petite quantité pour le potage. Revêtu de ses balles il sert, avec le millet d'Italie, à nourrir les oiseaux.

Le sorgho à sucre (*Sorghum glycychylum* Passerini), paraît devoir servir plus particulièrement à la fabrication des sirops et de l'alcool, tandis que ses feuilles et ses graines seraient d'excellents fourrages. On a essayé d'extraire des balles de graines une matière colorante.

Les produits de cette plante, par hectare, sont ainsi évalués en Toscane (Ridolfi):

Suc, 508,70 kilogr., dont 23,73 d'alcool à 35°.
Tiges, dont le suc a été exprimé, 508,50 kilogr.
Fourrages frais, 610,20 kilogr.
Graine, 8,57 hectolitres.

Riz.

Importé d'abord et sans doute comme une marchandise, cultivé peut-être en Sicile, au IXe siècle, le riz fut introduit dans le reste de l'Italie au XVe ou au XVIe siècle seulement. On le trouve parmi les produits du Mantouan en 1481, du Novarais en 1521, du Véronais en 1522, et sa culture se rattache ici au nom de Théodore Trivulzi de Milan, qui commandait les armées de la république de Venise. Jean Targioni Tozzetti de Florence, naturaliste, agronome, médecin, érudit très-remarquable de la fin du siècle XVIII, cite cependant un manuscrit de 1468, qui est une pétition relative à l'usage de quelques eaux de la plaine de Florence, faite par un nommé Léonard de Colto, dans le but d'établir des rizières.(1) François Ier de Médicis et Ferdinand Ier, de leur temps, puis les habitants de Lucques dès le commencement

(1) Ant. Targioni Tozzetti, notizie istoriche sulla introduzione di diverse piante — Firenze 1853.

du siècle dernier, et enfin dès nos jours, des spéculateurs, ont essayé avec plus ou moins de succès la culture du riz en Toscane, et sur le territoire de Lucques, quoique les terrains marécageux y soient restreints à une petite étendue, dans les contrées voisines de la mer, entre la Magra et le Serchio.

Le Piémont, la Lombardie, l'Emilie, cultivent le riz sur une grande échelle dans des rizières permanentes ou passagères, qui dans ce cas durent de deux à trois ans, et occupent 1/4, 1/3, 1/2, 3|5, 3|4 des terrains cultivables, mais le plus souvent 1|3 seulement, de sorte que dans la rotation des cultures, le riz se trouve entre deux récoltes de maïs, qui se font l'une et l'autre sans fumier.

Le riz exige pour les semailles 1,45 ou 2,00 hectolitres de graine par hectare, selon les variétés, la nature des terrains et l'année de la rizière. On emploie pour fumier de celle-ci, la terre fraîche, non épuisée par une précédente irrigation ou culture de riz. Après les semailles, il faut s'occuper du nettoiement et du dessèchement des rizières, de la moisson, qui se fait à la main, enfin du battage, opéré avec des chevaux ou au moyen des machines récemment introduites.

Les variétés de riz cultivées en Lombardie se distinguent entre elles par la durée de la végétation, par des caractères du fruit, ou des plantes. Elles se réduisent au riz du pays, *riso nostrale*, *riso di Ostiglia*, *riso novarese*, *riso Franconi* (*Oriza sativa*), qui végètent d'avril à septembre; à *l'oryza denudata* auquel se rattache le riz sans barbes ou *mellone*, dont la végétation a lieu du mois de mars au mois d'août, ou bien encore de mai à septembre.

La province de Crémone produit en riz un peu plus de ce qu'elle produit en blé; le Bolonais, en produit un cinquantième; quant à la province de Pavie, elle seule en récolte plus de quatre cent mille hectolitres.

Le riz revêtu de sa balle (*risone*) passe ensuite à la *pista*, machine très-imparfaite, qui l'épluche, c'est-à-dire le dépouille de ses enveloppes, et ensuite au blanchissement, qui depuis peu, en quelque lieu se fait au moyen d'une brosse spéciale, formée avec un tissu chanvre pour cela imaginé (V. cl. XIX).

Le rendement du riz est le suivant :

VARIÉTÉS CULTIVÉES.	ANNÉE de la rizière.	RISONE	RIZ BLANCHI par hectolitre de risone.	POIDS du risone. par hectolitre
Indigènes.	1re	Hect. 40 à 40	0.40 à 0.45	50 kilogr.
»	3e	20	»	»
Mellone.	1re	90 à 110	0.45 à 0.50	54
»	2e	60 à 70	50	69
Novarais.	2e	90 à 11	0.40 à 0.45	43 à 48

Le produit du riz s'élève à 1,812,000 d'hectolitres; le prix se maintient au double environ de celui du blé. Ce produit donne lieu à un commerce très-important avec les provinces, qui en sont privées et avec l'étranger. En 1858, l'exportation du riz s'est élevée, pour les anciennes provinces du royaume, à 285,275 quintaux, tandis que celle du blé atteignait à peine 211,212 hectolitres, contre une importation de 1,679,488 hectolitres. Le riz donne des bénéfices égaux ou même supérieurs à ceux de la soie, surtout en Piémont.

Le riz est employé pour potage ou pour farine.

On accuse la culture du riz d'exercer une fâcheuse influence sur les conditions hygiéniques d'un pays; et ce n'est certainement à placer une rizière dans une loca-

lité quelconque, et à l'entretenir sans des règles bien observées, concernant surtout l'irrigation, et le cours des eaux ; mais il faut porter en compte, parmi les causes des maladies, ou de la prétendue décroissance de population, observées près de certaines rizières, d'abord les dispositions naturelles des lieux, ensuite la nature des travaux, qui permettant l'éloignement des cultivateurs pour des intervalles assez longs, font en sorte que la population se retrouve le plus souvent à une certaine distance des rizières.

Pour accompagner de notions spéciales un certain nombre, du moins, des produits d'Italie, le Comité R. de l'exposition de Londres demanda à des chimistes distingués de Florence et d'ailleurs, d'entreprendre des essais d'analyses, à régler uniformément sur chaque série des produits agricoles, des localités respectives.

C'est maintenant à M. L. Guerri, professeur de travaux chimiques de l'école de pharmacie de Florence, et à l'active et intelligente coopération des élèves MM. Berti J., de Florence, Gregori A., de Padoue, et Porcelli T., de Roccalbenga, qu'on doit les analyses, dont les résultats enregistrées dans le tableau suivant, ne sont pas autre chose que des déterminations quantitatives, portant sur certains des ingrédiens des graines de céréales, et sur ceux-là dont la présence et la dose peuvent fournir des notions pratiques les plus importantes.

Toutes ces déterminations ont été faites sur la farine avec le son mêlé ensemble, opérant sur la matière sans dessèchement préalable. — L'eau a été déterminée par différence après dessèchement à 140° ; les matières inorganiques sont évaluées par le résidu de la calcination, après réintégration des carbonates, au moyen du carbonate d'ammoniaque ; les matières solubles sont dosées par différence après digestion dans l'eau et dessèchement du résidu ; l'amidon, au moyen de la diastase, agissant sur le résidu lui-même, et par nouvelle différence de poids de celui-ci ; le gluten, avec les matières grasses, par traitements réitérés avec lessive de potasse, eau, acide acétique, éther, alcool, et nouvelle différence de poids ; les matières ligneuses, par pesée directe du résidu final des opérations précédentes.

Voici cependant d'autres résultats, quelque peu différents, surtout pour les quantités du gluten et des matières ligneuses, qui, suivant le même procédé, auraient été fournis à M. Abdla Geronzi, de Macerata, par des blés tendres (Romanella) de la localité.

		N° 1. M. le marquis Sigismond Bandini.		M. le marquis Antici.		M. le comte Louis Salvadori.
Poids d'un litre gr.		826,00		833,00		817,00
Eau.	sur 100.	13,00	sur 100.	13,60	sur 100.	13,40
Destrine et mat. azotées solubles. . . .	»	9,41		14,12		13,62
Amidon.	»	63,44		58,30		58,51
Gluten et matières grasses.	»	23,22		23,13		23,04
Matière ligneuse. . .	»	3,56		4,05		4,27
Cendres..	»	3,55		3,92		4,12

Pour ce qui a rapport aux déterminations de M. Guerri, il faut observer que peut-être le procédé arrêté d'avance, avec intention surtout d'avoir une pratique uniforme et assez expéditive pour venir à portée de tous les chimistes, tend à élever le chiffre complessif des matières azotées et des matières grasses, et ne parviennent pas à renseigner justement ni sur le pouvoir nutritif des produits examinés, ni sur leur richesse en azote. C'est pourquoi M. Guerri a déterminé aussi l'azote directement, et alors en évaluant à 15,5 p. 100 de celui-ci les albuminoïdes, on a une réduction sensible, et qui porte les chiffres assez près des moyennes ordinaires.

PROSPECTUS ANALYTIQUE DE DIVERS CÉRÉALES FARINES

EXÉCUTÉS PAR M. LOUIS GUERRI, DE FLORENCE

Nos	NOMS DES PRODUITS ET LEUR DÉRIVATION.	Poids d'un litre de mat.	Eau en 100	Cendres en 100	Mat. solubl. en 100.	Amidon.	Amidon et mat. sol.	Gluten, et mat gras	Azote sur 100	Mat. ligneuse.
		gr.								
1	Blé (Calbigia bianca). Plaines d'Arezzo.....	842.700	14.000	2.200	5.608	54.947	00.555	15.845	1.730	0.600
2	Blé (Calbigia rossa). Id.	825.440	14.600	1.900	4.866	53.062	57.928	18.392	1.730	10.080
3	Blé tendre (civitella). Bolgheri............	811.900	11.700	1.200			73.354	8.166	0.930	6 780
4	Blé fin....................................	833.940	11.690	1.500			72.410	9.480	1.390	6.420
5	Blé tendre (Campio). Farine............	688.000	14.100	0.720	2.250	63.694	66.144	14.216	1.390	5.540
6	Blé romain. — De la Fossa Sambre. Pise...	665.000	13.500	1.000	3.820	00.240	64.060	14.402	2.720	8.038
7	Blé dur Tangarok. Plaines d'Arezzo.......	840.570	13.600	2.000	6.655	48.560	55.215	18.685	1.730	12.500
8	Blé bis. Cagliari.........................	809.400	13.630	1.800	6.293	51.390	57.689	18.236	2.300	10.445
9	Blé blanc. — Capitanata...................	703.870	14.804	1.700	4.515	50.400	60.915	16.677	1.840	7.607
10	Blé rouge. (Cagliari). Id.	709.880	13.502	1.620	5.520	52.878	58.398	19.420	2.530	8.680
11	Blé mélangé. Plaines d'Arezze............	797.880	14.530	1.900	5.664	52.006	57.670	19.300	1.500	8.500
12	Orge. Cagliari............................	586.200	14.000	2.320	3.308	53.172	56.480	12.720	2.590	16.800
13	Chenopode chinoa..........................	830.600	11.510	3.500			67.528	11.402	2.560	9.560
14	Avoine Morelle. Bolgheri..	525.500	10.090	3.000			49.270	21.140	2.790	10.500
15	Orge commun. Bolgheri.....................	598.350	10.810	2.600			57.410	18.180	1.440	13.600
16	Seigle. Plaines d'Arezzo..................	660.180	13.600	1.700	5.042	55.218	60.260	16.042	2.880	10.098
17	Maïs. Fossa Sambra. Pise..	694.080	14.600	1.000	5.842	58.758	64.600	11.160	1.610	6.640
18	Maïs (civitello)..........................	721.120	13.300	0.700			65.140	12.720	2.300	8.840
19	Houque....................................	660.186	14.600	3.200	1.626	54.154	55 780	16.518	0.690	13.102
20	Milleta. Province d'Arezzo................	667.100	13.480	4.300	2.040	58.880	60.020	20.800	2.010	4.800
21	Riz. (Farine).............................	700.500	14.900	1.020	1.626	71.660	73.286	10.498	1.780	1.316
22	Châtaignes. Montagnes de Lucques.......	549.520	11.100	1.900	21.950	52.148	74.098	7.202	2.070	7.600
23	— Plaine de Lucques..........	548.500	12.500	2.900	19.048	52.608	71.656	7.644	1.500	8.200

La farine a été digérée en 4 fois son poids d'eau avec agitation. — Parmi ces matières on a retrouvé des principes azotés et le sucre en quantités différentes.

Le gluten avec la méthode qu'on a employée est peut-être un peu au-dessus de l'ordinaire.

Les résidus pour la valutation de l'amidon ont été également traités ponr ce qui a rapport à la dose et à la concentration des dissolvants employés.

SYNONYMIE

DES MOTS VULGAIRES FRANÇAIS ET ITALIENS EMPLOYÉS

AVEC LA DENOMINATION SCIENTIFIQUE

Arbouses.	*Arbutus unedo* L.	Corbezzole, Scagliola.
Amandes.	*Amygdalus communis* L.	Mandorle.
Asphodèle rameux.	*Asphodelus ramosus* Will.	Asfodillo.
Avoine commune.	*Avena sativa* L.	Vena, Avena, vena morajola.
Avoine d'Angleterre.	*Avena nuda* L.	Vena d'Inghilterra.
Avoine de Tartarie.	*Avena Tatarica* Ard.	Vena di Tartaria.
Avoine de Russie.	*Avena orientalis* Schreb.	Avena d'Ungheria et di Pologna. Vena di Russia, etc.
Alpiste des Canariea.	*Phalaris canariensis* L.	
Anis.	*Pimpinella anisum* L.	Anaci.
Batate.	*Batatas edulis* L.	Batata.
Blé tendre, Gallons, Victoria, Touselle, blé pictel.	*Triticum vulgare* Vill. *Triticum sativum T. Hybernum et T. aextivum.* Lin.	Grano tenero, — G. gentile, — Calabigia, — G. Campio, — G. tosello. — bianco d'inverno, — Majorica, — Romanella, d'Odessa, — Carosella, — Cignarella del Caucaso, — Tumolia.
Blé gros, Poulard, Potanielle, etc.	*Triticum turgidum* L.	Grano grosso, — Civitella, — G. Ravanese, — G. mazzocchio, — G. Leppo, — Risciola, — Stiolo, — Andriolo.
Blé gros var. rameuse, blé du miracle, blé d'aboudanee, blé de Smyrne, blé riche, blé à grappes.	*Triticum compositum* Vill.	Grano d'abbondanza.
Blé dur.	*Triticum durum* Desf.	Grano duro, — Grano siciliano, — G. da paste, — G. da semolino, — Grano farro (Sicile). — di Kars. — Faggiano. — Saragolla, — Curtantino, — Giustalisa, — Realforte.
Blé amidonnier, blé dur noir, blanc risé, Savoyard.	*Triticum amyleum* Ser.	Grano bianchetto. — Andicolo — a cordini. — Siciliano nero.
Blé de Pologne.	*Triticum polonicum* L.	Grano di Polonia.
Blé de Sardaigne.	*Id.*	
Carottes.	*Daucus carota* L.	Carota.
Chataignes.	*Castanea vesca* Gaertn.	Castagne.
Cicerolles, gesse chiche.	*Latyrus cicera* L.	Cicerchie.
Caroubes.	*Ceratonia Siliqua* L.	Carubbe.
Chanvre.	*Cannabis sativa* L.	Canape.
Epeautre.	*Triticum spelta* L.	Farro.
Engrain.	*Triticum monococcum* L.	Piccolo Farro.
Fenouil doux.	*Foeniculum dulce* D. C.	Finocchio dolce.
Fenouil amer.	*Foeniculum vulgare* D. C.	Finocchio forte.
Foin grec.	*Trigonella foenum graecum* L.	Fieno greco.
Fèves, blanches, rouges, noires, variéea.	*Faba vulgaris* Gaertn.	Fave, Fave borbottone, Fave mulette, Fave baccellone.
Gland d'Yeuse.	*Quercus ilex* L.	Ghiande leccine.
Gland (de chêne).	*Quercus cerris et Q. pedunculata.*	Ghiande quercine.
Gland (de Liége).	*Quercus suber* L.	Ghiande suverine.
Haricots en forme de sabre, demi-larges, croissant, aplatis.	*Phaseolus lunatus* Savi.	Fagiuoli a sciabola.
Haricot criveli, blanc et noir, noir, à deux faces, rouge amaranthe.	*Phaseolus sphaericus* Savi.	Fagiuoli tondi.
Haricot cafe, lentille, mal fait.	*Phaseolus gonospermus* Savi	Fagiuoli malfatti.
Haricot sanguin.	*Phaseolus rufus.*	
Haricot américain.	*Phaseolus sesquipedalis.* L.	
Haricot de l'aigle.	*Phaseolus saponaceus* Savi.	
Haricot chinois.	*Phaseolus plectiotropis.*	
Haricot à sauce.	*Phaseolus mungo* Savi.	Fagiolini verdi.
Haricot de la reine, riche.	*Phaseolus tumidus* Savi.	
Haricot sans parchemin.	*Phaseolus macrocarpus* Savi.	Fagiuoli baccelloni.
Haricot à l'œil.	*Dolichos melanoptalmos* L.	Fagiuoli dell'occhio.
Haricots quarantin, couleur condrée, jaune.	*Phaseolus vulgaris* Savi.	Fagiuoli brizzolati.

Anchois.	*Clupea spractus. L.*	Acciughe.
Haricots blancs, turcs blancs, poslards, bouton de coq.		Fagiuoli capponi.
Haricots géants, châtaignes.	*Phaseolus multiflorus* Savi.	
Haricots rouges, couleur de chair, longs, couleur de vin, rouges.	*Phaseolus oblongus* Savi.	Fagiuoli sargentoni.
Houque.	*Sorghum vulgare* Desf.	Saggina, Meliga, Sorgo.
Houque ou sorgho à balai.	*Holcus saccharatus* L.	Saggina da granate.
Houque compacte.	*Holcus compactus* Lamk.	Saggina bianca, L.
Ivraie	*Lolium perenne* L.	Loglio.
Lin.	*Linum usitatissimum* L.	Lino.
Lin de Riga.	*Linum var.*	Lino di Riga.
Lin à semence jaune.	*Id.*	
Lin de Hollande.	*Id.*	L. di Olanda.
Lupin.	*Lupinus albus* L.	Lupino.
Lupin jaune.	*Lupinus luteus* L.	Lupino giallo.
Lupin bigarré.	*Lupinus varius* L.	Lupino variegato.
Lentilles.	*Ervum Lens* L.	Lenti.
Luzerne.	*Medicago sativa* L.	Erbamedica.
Maïs.	*Zea Mais* L.	Formentone, grano turco, grano siciliano, meliga, melgone
Maïs du Mexique.	*Zea Mais mexicana.*	
Maïs rugueux.	*Zea Mais rugosa.*	Formentone rugoso.
Maïs apiculé.	*Zea Mais rostrata.*	Rostrato.
Maquereau.	*Scomber scombrus L.*	Palamito.
Millet des oiseaux, millet d'Italie.	*Panicum italicum* L.	Panico.
Millet commun.	*Panicum miliaceum* L.	Miglio.
Millet d'Allemagne.	*Panicum germanicum* L.	Panico di Germania.
Millet de Cafrerie.	*Holcus cafer* Ard.	Saggina di Cafreria.
Moutarde.	*Sinapis alba et nigra* L.	Senape.
Noisettes.	*Corylus Avellana* L.	Nocciole, Avellane.
Noix.	*Juglans Regia* L.	Noci.
Orge à six rangs.	*Hordeum hexasticon* L.	Orzo a sei canti.
Orge pamelle.	*Hordeum distichon* L.	Orzola, Scandella.
Orge triforqué.	*Hordeum trifurcatum* Ser.	
Orge péruvian.	*Hordeum coeleste?*	Orzo peruviano.
Orge	*Hordeum vulgare* L.	Orzo comune.
Orge perlé ou d'Allemagne, orge pyramidal, orge de Russie, riz d'Allemage.	*Hordeum zeocritum* L.	Orzo mondo.
Olives.	*Olea europæa* L.	Olive.
Pignons, amandes du Pin	*Pinus Pinea* L.	Pinoli.
Pistaches.	*Pistacia vera* L.	Pistacchi.
Pancrais maritime.	*Pancratium maritimum* L.	
Pied de veau.	*Arum italicum* L.	Gichero.
Pois chiches.	*Cicer arietinum* L.	Ceci.
Pois.	*Pisum sativum* L.	Piselli.
Pois rouge.	*Pisum sativum varietas.*	Id.
Pois variable.	*Pisum arvense* L.	Id.
Pois des champs.	*Latyrus sativus* L.	Robiglie.
Poivre-long.	*Capsicum annuum. L.*	Peperone.
Pistachier de terre.	*Arachys hypogæa* L.	Pistacchio di terra.
Pomme de terre.	*Solanum tuberosum* L.	Patate.
Ricin.	*Ricinus communis* L.	Ricino.
Riz et ses variétés.	*Oryza sativa* L.	Riso.
Raves.	*Brassica rapa* L.	Rape.
Sardines.	*Clupea enchrasicholus.*	Sardine.
Sesame.	*Sesamum orientale* L.	Sesamo.
Sarrazin.	*Fagopyrum æscalentum* Moench.	Grano saraceno.
Seigle.	*Secale cereale* L.	Segale.
Sorgho à sucre.	*Sorghum glycichylum* Passer.	Saggina da Zucchero.
Sulle.	*Hedysarum coronarium* L.	Sulla.
Sainfoin.	*Onobrychis sativa* L.	Lupinella.
Thon.	*Scomber Thymnus L.*	Tonno.
Trèfle incarné.	*Trifolium incarnatum* L.	Trifoglio rosso.
Trèfle des prés.	*Trifolium pratense* L.	Trifoglio.
Topinambour.	*Helianthus tuberosus* L.	Tartufo di canna.
Vesce ers.	*Ervum Ervilia* L.	Tarchioli.
Vesces.	*Vicia sativa* L.	Vecce.
Vigne. — Vignoble.	*Vitis vinifera. L.*	Vite-Vitigno.
— — Isabelle.	— *Labrusca.*	Vite d'America.

8

Collections spéciales de céréales.

Blé, Maïs, etc.

Italie du Nord.

319.—261. Alexandrie (sous-comité).

Collection de différentes qualités de blés de la province.

320. — 268. Bergami. Ferrare.

Blé.
Maïs.

321. — 357*. Bofondi (C. Pierre). Forli.

Céréales.

322. — 288. Drammis (C.). Florence.

Blé Majorica.
Blé Romanella.
Blé hybride.
Blé d'Odessa.
Blé Saragolla.
Blé Faggiano.
Orge péruvien.

323. — 295. Grezzi (Antoine). Monterchi (Arezzo).

Blé tendre de Monterchi.

324.—382*. Gulinelli (comte Jean). Ferrare.

Blé.
Maïs.

325. — 314. Modène (direction du Jardin botanique royal de).

Monographie du genre maïs.
Variétés de maïs récoltées et décrites par feu le professeur M. Brignole Sale.

326.—338. Revedin (comte Jean). Ferrare.

Blé.
Maïs.

327. —2128*. Torri (Louis). Ferrare.

Blé Stiolo.

Provinces méridionales.

328.—352* Arranga (Jean-Ange). Serracapriola (Foggia).

Blé dur de montagne.
Blé dur de la plaine.
Blé tendre.

329. — 354*. Barone (frères). Foggia.

Blé dur (Saragolla).
Blé tendre (Bianchetto).

330. — 356*. Boccardo (frères). Candela (Foggia).

Blé dur (Saragolla).
Blé dur (Carlantino).
Blé tendre (Carosella).

331. — 371*. Buono (Del), Eugène. Ste-Agathe (Foggia).

Blé dur (Saragolla).

332.—359*. Cappelli (Chev.). Foggia.

Blé dur (Saragolla).

333. — 367*. Danza (Dominique). Ste-Agathe (Foggia).

Blé tendre (Carosella).
Blé dur (Carlantino).

334. — 368*. Danza (Gennaro). Ste-Agathe (Capitanate).

Blé Carlantino.

335. —369*. Fidio (De) Joseph. Casaltrinita (Foggia).

Blé tendre.

336.—296. Guacci (Ferdinand). Campobasso.

Blé dur (Saragolla).
Blé dur (Signarelle).

337. — 380*. Giuliani (Léonard). St-Marc in Lamis (Foggia).

Blé tendre (Carosella).

338. — 372*. Leo (De) Antoine. Casaltrinita (Foggia).

Blé tendre.

339. — 385*. Lucera (syndic de) (Foggia).

Blé dur.
Blé tendre.

340. — 386*. Mele (Nicolas-Joseph). Ste-Agathe (Foggia).

Blé tendre (Carosella).

341. — 387*. Mercatile (C. Michel). Ascoli.

Céréales.

342. —396*. PELLEGRINO, (Dominique); Casaltrinità (Foggia).
Blé tendre.

343. —2122*. RUBINO (Michel). Foggia.
Blé tendre majorica.

344. — 2123*. SANTORO, Gabriel, Ste-Agathe (Foggia).
Blé dur (Risciola).
Blé dur (Cariantino).
Blé tendre (Carosella).

345. — 2125* SARCINA, Nicolas-Roger, Casaltrinita (Foggia).
Blé tendre.

346. — 2127*. SINISCALCO, frères (Foggia).
Blé dur (Saragolla).

347. — 2129*. TREJAVILLE, Antoine, Cerignola (Foggia).
Blé tendre.

348. — 2130*. TROJA (syndic de) (Foggia).
Blé tendre blanchetto.

Sicile.

349. — 260. ADRAGNA (baron Jérôme). Trapani.
Alpiste des Canaries (Scagliola).

350. — 262. ALGOSINO (Salvator). Leonforte (Catane).
Farro (blé dur).

351. — 358*. CAMARATA SCOVAZZO (baron Rocco). Palerme.
Blé dur, Giustalisa.
Blé dur, Real-Forte.
Blé dur, Farro.

352. — 392*, PATERNÒ CASTELLO (princesse Marianne). Catane.
Fromt Tumolia.
Froment Napolitain.
Froment Farro (blé dur).

Sardaigne.

353. — 224. ARESU (Saturnin). Selargius (Cagliari).
Epis de blé

354. —300. LIGAS (Antoine). Selargius (Cagliari).
Epis de blé.

355. 309. — MASSONE (C. Marcel). Cagliari.
Alpiste des Canaries.

356. — 320. MURRU (Murru-Sanluri), (Cagliari).
Blé Sarazin.

357. — 336. RAMO (Stanislas). Laconi (Cagliari).
Blé dur pour pâtes.

358. —2124*. SARAGATU (Adv. Pierre). Santuri (Cagliari).
Blé Murra.
Blé blanc.
Amidon préparé à la main.

Riz.

359. — 265. BELLESINI frères. Imola (Bologne).
13 échantillons pour servir à l'histoire de la production.
Riz Chinois.
Riz de Novare.
Riz Américain.

360. — 277. CASSOLA (Adv. Charles) Vercelli (Novare).
Riz Américain de Anitre, près de Vercelli.

361. — 363. CHIARINI (Paul). Faenza.
Riz épluché de trois qualités, de la Province de Ravenne.

362. —308 MAROZZI (Ing. Ernest) Pavia
Riz blanc indigène.
Riz de la Pouille.
Riz pugliese.
Riz de Novare.
Risone indigène.
Risone de la Pouille.
Semences de pagliettone.
Semences de trèfle.

363. —313. MINUTOLI-TEGRINI (Comte Eugène). Lucques.
Riz obtenu sans alternation et avec l'engrais artificiel, après la cinquième année.
Riz Chinois naturel.
Riz Chinois (pilé).
Riz Américain naturel.
Riz Américain (pilé).

364. — 316. MONARI (Célestin et César). Bologne.
Riz pilé de plusieurs qualités.

365. —389*. NERI (Antoine). Bologne.
Riz Américain et Chinois.

Collections complexes.

Italie du Nord.

366 — 269. Bologne (Société d'agriculture de).

Collection de blés et autres graines de la province de Bologne.

367 — 275. Casazza (Chev. André). Ferrare.

Blé romain.
Orge.
Maïs indigène (Formentone nostrale)
Avoine.
Pois chiche rouge.
Luzerne.
Foin grec.
Trèfle incarné.
Trèfle des prés.
Sainfoin.

368 — 290. Ferrare (R. Chambre de Commerce de).

Blé romain.
Blé stiolo.
Blé d'été (marzuolo).
Blé, farine de blé.
Maïs ordinaire.
Maïs pignolino.
Maïs jaunâtre.
Farine de maïs.
Avoine.
Riz.
Haricots blancs.
Haricots coloriés.
Pois chiche.
Amandes de plusieurs qualités.

369 — 297*. Guida (G. Gargarengo). Novare.

Blé.
Blé d'été (marzolo).
Blé delle larghe.
Blé risato.
Blé d'hiver (invernengo).
Blé andriolo.
Blé invernengo.
Blé andicolo a Cordini.
Blé d'Odesse.
Blé d'hiver de Rieti.
Blé à grappes.
Blé Fiandino.
Blé blanc d'hiver.
Blé sicilien noir.
Blé napolitain.
Blé epautre.
Blé à lupina.
Blé à grain.
Blé de Sardaigne.
Blé savoyard.
Blé américain.
Blé de Novare.
Blé (rizé).
Blé risato
Blé Milan.
Blé blanc rizé.
Orge d'Allemagne.
Orge de Portugal.
Orge dur.
Avoine.
Avoine de montagne.
Seigle.
Seigle rizée.
Seigle des Romagnes.
Seigle de Novare.
Seigle de valsesie.
Millet d'Italie.
Millet d'Allemagne.
Millet romain.
Millet Pugliese.
Pois rouge.
Pois variable.
Pois en plante.
Pois, haricot en plante.
Pois chiche.
Pois chiches noirs.
Pois chiches en plante.
Pois chiches blancs.
Ciceroles.
Haricots bigarré.
Haricots couleur cendre.
Haricots couleur café.
Haricots crivelé.
Haricots vembone.
Haricots magnino.
Haricots lentille.
Haricots couleur de chair.
Haricots américains.
Haricots longs.
Haricots tachetés.
Haricots chinois.
Haricots prese.
Haricots indigènes.
Haricots couleur de vin.
Haricots pistaguino.
Haricots châtaignes.
Haricots à sauce.
Haricots à forme de sabre, rouge et noir.
Haricots demi-larges.
Haricots rouges.
Haricots Portugal.
Haricots mal fait.
Haricots jaune.
Haricots quarantinis.
Haricots marrone.
Haricots blancs et noirs.
Haricots noirs.
Haricots mal faits, à l'œil blanc.
Haricots meyasa.

Haricots à deux faces.
Haricots de l'aigle.
Fèves blanches.
Fèves rouges.
Fèves noires.
Fèves borbottone.
Fèves variées.
Fèves en plantes.
Favali.
Lupins.
Lupins jaunes.
Lupins gros.
Lupins en plante.

370. — 388* Milan (chambre de commerce de).

Froment.
Froment dit demi-semoule.
Froment dit semoule fizo.
Son de froment.
Maïs 1re qualité.
Maïs 2e qualité.
Farine de maïs.
Son de maïs.
Riz (Risone) pour ensemencer.
Riz ordinaire de Fallavecchia.
Riz pilé id.
Riz indigène pilé par M. Nasoni.
Riz (Risono) indigène).
Riz dit de qualité supérieure, pilé par M. Nasoni.
Riz (Risone) de Novare.
Riz de Novare, pilé par M. Nasoni.
Riz de Novare, pilé par M. Nasoni, qualité supérieure.
Riz (Risone) chinois.
Riz chinois, demi-pilé par M. Nasoni.
Riz chinois, pilé entièrement par M. Nasoni
Riz indigène, pilé par M. Georges Salzmann.
Riz indigène, pilé par M. Georges Salzmann.
Riz chinois, pilé par M. Georges Salzmann.
Orge avec ses bailes.
Orge pilé.
Seigle.
Avoine.
Millet blanc.
Millet d'Italie.
Sorgho rouge.
Graine d'ivraie.
Graine de luzerne.
Graine de trèfle.
Graine de ricin.
Noix.
Colza.
Graine de lin d'été (Martizuaolo).
Graine de lin d'hiver (in vernenga).
Graine de chanvre.
Pois.
Lentilles rouges.
Lentilles blanches.
Pois chiches blancs.
Fèves 1re qualité.
Fèves 2e qualité.
Fèves 3e qualité.
Haricots œufs de truite.
Haricots à l'œil.
Haricots œufs de moineau.
Haricots d'Espagne.
Haricots de l'Aquila.
Haricots Varese.
Haricots majolica.
Haricots alongés cannelini.
Haricots de Brona.
Haricots borlotti communs.
Haricots borlotti canini.
Haricots borlotti masque.
Haricots borlotti noirs, quarantains.
Haricots borlotti quarantains.
Haricots borlotti lupins.

371. — 315 Modène (sous-comité de).

Céréales.
Légumes.

372. — 394* Parme (sous-comité de).

Blé.
Graines agricoles différentes.
Fourrages.

373. — 351* Pavanelli (Joseph). Ferrare.

Blé romain.
Blé d'été.
Maïs.
Colzat.

374. — 399* Reggio (Comice agricole de).

Blé ordinaire.
Blé d'été (Marzuolo).
Blé gros.
Blé Touselle.
Blé spelta (Farro).
Maïs.
Millet blanc.
Millet d'Italie.
Houque (Melica).
Avoine blanche.
Avoine rouge.
Épeautre (Farro).
Orge avec ses bailes.
Orge épluché.
Vesces.
Fèves.
Risone indigène.
Risone de Pavio.
Risone bertone.
Risone chinois.
Pois chiches.
Pois des champs.

Cicéroles.
Lentilles.
Lupins.
Haricots blancs.
Haricots français.
Haricots.
Haricots jaunes.
Haricots de l'Aigle.
Haricots prudhomme.
Graine de sainfoin.
Graine de luzerne.
Graine d'ivraie.
Graine de trèfle rouge
Graine de foin grec.
Foin de mai et de pré naturel irrigué.
Foin fermenté.
Foin fermenté, 2ᵉ coupe (Guaime).
Foin fermenté, 3ᵉ coupe (Terzaruolo).
Luzerne.
Trèfle rouge.
Foin et fourrage mélangé.
Chataignes.
Chataignes sèches.
Chataignes cuites au four.
Noisettes.
Noisettes à gros fruit.

375 — 2120*. Reggio dans l'Emilie (Société agricole de).

Risone indigène poll.
— pavese id.
— bertone id.
— chinois id.
Epautre poll.
Millet blanc poll.
Pois chiches.

Le froment couvre la moitié à peu près du terrain dans la plaine, et alterne, de deux ans en deux ans, sur les mêmes champs.

On cultive bien peu le froment d'été (*grano marzuolo*) dont la graine s'exporte en Toscane, pour en obtenir le froment à paille pour la confection des chapeaux de Florence.

Le blé gros se cultive dans les terrains riches ou déflodées.

On cultive assez peu de ouselle.

L'épautre se cultive pour fourrage.

Le maïs occupe d'un cinquième à un quart de la terre, et sert spécialement à l'alimentation des populations rurales, sous forme de Polente.

Le panis, le millet d'Italie se fait surtout pour les fourrages.

Les graines de sorgho servent pour les animaux, les porcs et les poulets en particulier. On fait des bala avec les tiges.

L'avoine et l'orge, peu cultivés en général, servent pour les animaux avec les feuilles vertes ou les graines.

L'orge (scandella) est un produit des lieux élevés.

Le riz occupe une extension de 2,500 hectares, on préfère la variété chinoise, et on obtient l'irrigation au moyen de machines hydrophores.

Parmi les légumes, les fèves, les vesces, les lupins alternent avec le blé; les graines des premiers servent à l'alimentation des animaux, et la farine entre aussi dans la composition du pain de paysans.

Les pois chiches et les lentilles ont une importance assez limitée.

Les haricots s'entremêlent avec le maïs; la variété *prudhomme* (fagiolini) se récolte après la fauchaison des fourrages verts.

376 — 337. Ravenne (sous-comité de).

Blé.
Riz.
Fèves.
Avoine.

377 — 348. Turin (Académie royale d'agriculture).

SECTION 1re.

Céréales.

1. FROMENT.

1re *Race.*

Blé commun. (*Triticum vulgare* Vill. (*Hosk.*)

Variétés et variations.

Froment d'hiver blanc avec barbe.
(*Triticum hybernum aristatum.*)
Blé blanc.
— rouge.
— rougeâtre.
— sans barbe.
— blanc.
— rouge.
— velu.
— blanchâtre.

Blé d'été.
(*Triticum vulgare æstivum.*)
Blé blanc avec barbe.
— sans barbe.

2e *Race.*

(*Triticum turgidum*).

Blé andriole.
Blé à six rangs vein.
— — rouge.
— — noir.
— — à grappes.
Blé andriole à quatre rangs.
Blé blanc.
— rouge.
— violacé,

3e *Race.*

(*Triticum hardeiforme.*)

Froment dur.
— blanc.
— rouge.
— violacé velu.
Epautre festucoïde rouge.
— scandelle.

4e *Race.*

(*Triticum intartum.*)

Tresse de Cérès.

5e *Race.*

(*Triticum monococcum*).

Petit épeautre.

2. MAÏS.

Zea Maïs L.

Maïs ordinaire.

Variétés et Variations.

Graine vêtue.

(*Zea maïs cryptosperma.*)

Graine nue.

(*Zea maïs denudata.*)

Maïs ronge.
Maïs commun rouge.
— bigarré.
— du Chili.
— violacé.
— Aristé blanc.
— rugueux.
Maïs aristé jaune.
— — rouge.
— Montézuma, ou mexicaine, d'hiver blanc.
— rouge.
— dent de cheval.
— dent de Vieille.
— gigant.
— rouge.
— cinquantin romain.
— comprimé.
— quarantin.
— pigmé.
— crystallin noir.
— arlequin.

3. MILLET.

(*Panicum italicum L.*)

Millet gigant.
— nain d'Allemagne.

SECTION II.

Légumes.

4. HARICOT.

(*Phaseolus*).

1re *Race.*

(*Ph. multiflorus.*)

Haricot rampant.
— rouge.
— blanc.
— à deux couleurs.
— luisant.

2e *Race.*

(*Ph. romanus*).

Haricot poulard.
— grand.
— petit.
— moyen.
— minime.

3e *Race.*

(*Ph. macrocarpus*).

Haricot baccellone.
— bariolé jaune.

4e *Race.*

(*Phas. vulgaris*).

Haricot quaglierini.
grains unicolores.
— doré grand.
— petit.
— à couleur de soufre.
— blanc sale.
— rubané.
— zébré.
— comprimé.

5e *Race.*

(*Ph. sphæricus*).

Haricot rond.

Graines unicolores jamais blancs.

Haricot rond sans fil.
— rond carnée.
— rond lupinello.
— rond rouge.
— rond noir.

Grains blancs avec tache sur le ventre.

— unicolore.
Haricot rond blanc ronge.
— noir.
— rouge bariolé.
— rubané.
— impérial.

6e *Race.*

(*Ph. hæmatocarpus*).

Haricot sanguin.
— rubané.
— bariolé.
— dimidié.

7e *Race.*

(*Ph. Saponaceus*).

Haricot impérial.
— à tache rouge.
— noir.
— blanc.

8e *Race.*

(*Ph. oblongus.*)

Haricots sargentone oblong.
Graines unicolores.
— carné.
— pourpre.
— noir.
— carné.
— doré.
— rougeâtre.
Graines moitié bariolées.
Haricots oblong,
— violacé rubané.
— — pourpre.
— bariolé.
— bleu ponctués
— bleu nuageux
— tigré rouge.
— — noir.

9e *Race.*

(*Phaseolus tumidus*).

Haricot perle.
— plus grand.
— petit.
— sans fil.
— doré.
— amethistin.
— tacheté.

10e *Race.*

(*Ph. gonospermus*).

Haricot boisselé.
— tacheté.
— blanc.

11e *Race.*

(*Ph. rufus*).

Haricot granatino.

12e *Race.*

(*Ph. cuneatus*).

Haricot sabre.
— pourpre.
— moitié tacheté.
— bariolé violacé.
— rouge-noir.

13e *Race.*

(*Ph. Inamoenus*).

Haricot mandarin.
— blanc et à l'œil doré.
— rouge.
— moitié tacheté.

14e *Race.*

(*Ph. Mungo*).

Haricot à sauce.

15e *Race.*

(*Dolichos Lubia*).

Haricot sauvage.
— à l'œil noir.
— ordinaire à l'œil doré.
— — vert.
— rougeâtre.
— bariolé.
— rouge-noir.
— américaine. (*D. sesquipedalis*).

10. POIS CHICHE.

(*Cicer arietinum*).

Pois gros.
— rugueux.
— noir.

11. FÈVE.

(*Faba vulgaris*, Moench)

Fève ordinaire blanche.
— rouge.
— verte.
— grosse.
— petite verte.
— violacée.

12. POIS.

(*Pisum sativum* L.)

Pois à gousse tendre.
— jaune tacheté.
— blanc gros.
— rouge pourpre.
— bariolé de gousse dure.
— rugueux.
— nain.
— d'Hollande.

13. LUPIN.

(*Lupinus albus* L.)

Lupin jaune doré. (*L. luteus.*)

14. VESSE.

(*Vicia Narbonensis.*)

15. FOIN GREC.

(*Trigonella fœnum græcum.*)

Italie centrale

378 — 351*. AREZZO (sous-comité de).

Graines de lin.
Collection de produits agricoles de la province d'Arezzo.

379. — 270. Buresti (Franç.). Arezzo.

Blé tendre (Touselle.
Seigle.
Maïs.
Lentilles.
Cicerole (Cicerchle).
Pois chiches blancs dits d'Espagne.
Fèves.

380. — 281. Cherici (Nicholas). San Sepolcro (Florence).

Blé tendre fin (grano gentile) blanc.
Blé tendre rouge.
Blé tendre serracchio.
Blé tendre biancone.
Blé tendre d'été (marzuolo).
Blé dur.
Farine de maïs.
Semouille.
Pain.
Polenta (bouillie de farine).
Marrons.
Châtaignes.
Farine de châtaignes.
Polenta de châtaignes.

381. — 286. DeGiudici (Phil.). Arezzo.

Blé dit calbigia, de Arezzo, Capolana, Cortona, Valdichiana.
Blé rouge de Arezzo et de Cortone.
Blé mélangé de Valdichiana.
Maïs.
Avoine.
Millet.
Fèves.
Haricots bleus de Casentino,
Pois chiches.
Lupins.

382. — Guerri (Louis), de Florence.

Céréales et produits analysés. (V. Tab. p. 111).

383. — 302. Lucques (sous-comité).

Collection de céréales et autres productions de la province.

CÉRÉALES.

Blé tendre.
— fin d'été, à pain, Campio.
— fin, à pain, Marzuolo.
— fin, à pain (Touselle).
— dur pour pâtes,
Épautre mischiato.
Blé dur pour pâtes, blé blanchetto.
Blé dur pour pâtes, blé de Sicile.
Orge épluché. } Divers
Orge dans ses balles. } Divers
Epeautre épluché. } Divers
Epeautre dans ses balles. } Divers
Avoine
Seigle
Mélange de fève, vesce, grain, seigle.
Maïs de mai.
Maïs soixantain.
Maïs rouge ou apadone.
Sorgho rouge
Sorgho pour balais.
Millet blanc.
Millet d'Italie.
Riz chinois (1).
Riz americain.
Riz italien.

LÉGUMES.

Fèves de champs, vertes.
Fèves de champs, ordinaires.
Fèves rouges marmine.
Pois chiches blancs d'Espagne ou ordinaire.
Pois chiches rouge.
Lentilles.
Pois.
Lupins.
Vesces.
Haricots turcs, rouges.
Haricots turcs, blancs.
Haricots poulards.
Haricots marbrés.
Haricots tordus.
Haricots à l'œil.
Haricots lupinari.
Haricots à sabre.
Haricots jaunes à trois voûtes.
Haricots grecs.
Haricots petits grecs.
Haricots gris montants.
Haricots anchenne.
Haricots noirs.
Haricots noirs.
Haricots rampants blancs.
Haricots blancs non rampants.
Haricots géants blancs.
Haricots géants gris ou à fleurs.

TUBERCULES

Pommes de terre.
Topinambour.

FRUITS DIVERS

Fenouil doux.
Fenouil fort ou amer.
Raisin.
Olives frantojane.
Olives marielline.
Olives baccole.
Olives Cuccbe.
Olives correggiole greffées.
Olives correggiole sauvages.
Olives ordinaires.
Olives ordinaires greffées.
Olives colombine.
Figues blanche, sèches.
Figues sèches diverses.
Amandes douces.
Amandes amères.
Châtaignes carpinesi fraîches et sèches.
Châtaignes pastinesi fraîches et sèches.
Châtaignes fontallesi.
Châtaignes marrons.
Châtaignes sylvanes.
Noix à coques tendres (premici).

Noix à coques demi-tendres (demi-premici.)
Noix ordinaires.
Noix petites.
Noisettes.
Glands de chêne vert (leccine).
Glands de chêne (cerrine).
Glands de liége (soverine).
Glands ordinaires.
Glands moyens.
Amandes de pin.
Arbouses.

FARINES

Farines de blé.
Farines de riz.
Farines de sorgue rouge.
Farines de maïs spadone.
Farines de maïs d'été.
Farines de châtaignes de charme.
Farines de châtaignes de bois.
Farines de châtaignes Pastinesi.
Alcool d'arbouses de 30° et 32°.

La même collection est accompagnée par une relation de M. le professeur César Bicchi, et par une brochure du marquis Antoine Mazzarosa, intitulée : *Pratiche della campagna Luchese.*

Provinces du midi

384 — 353*. ASCOLI (sous-comitée).

Collection de céréales et légumes.

385 — 355*. BARACCO frères. Catanzaro (Calabre ultra II).

Produits agricoles.

386 — 272. CAMPOBASSO (sous-comité de).

Blé tendre Carosella.
Blé dur Saragolla.
Maïs (Formentone).
Lentilles de Roccomandolfi.
Graine de chanvre.
Différentes qualités de graine.

387 — 361*. CASERTA (Jardin botanique de la). (Terre di lavoro).

Avoine 1re et 2e qualité.
Avoine noire de Hongrie.
Blé Carosella.
Blé dur.
Blé de l'abondance (Trit. compositum).
Blé de Kars.
Blé d'Odessa.
Blé du Pérou.
Blé géant
Blé riche.
Blé sans barbe d'épi.
Blé Taganrog.
Blé tendre.
Fèves.
Grain hybride galions.
Grain Petanella.
Grain Victoria.
Haricot d'Espagne.
Haricot italien.
Haricot Mungo.
Haricot pistacchino.
Haricot pois.
Haricot pour sauce.
Haricot précoce de Hollande.
Haricot riz grimpant de la Chine.
Haricot rouge de la reine.
Orge.
Orge épluché.
Pistache de terre.
Pois Burbrig.
Pois cavalier.
Pois de la Chine.
Pois détaché (Spiccoso).
Pois nain.
Pois mange-tout.
Pois nain de Hollande.

388 — 362* CASSANO (François). Giosa (Bari).

Blé dur de 1861.
Orge.
Maïs.
Avoine.
Moutarde.
Fenouil.

389 — 283*. CHIETI (sous-comité de).

Avoine ordinaire.
Blé blanc Poulard, (grosso).
Blé d'été marzuolo.
Blé à grappes.
Blé panella.
Blé petanella.
Blé, plusieurs qualités.
Blé risciola blanc.
Blé risciola rouge.
Blé saragolla.
Blé tendre.
Blé touselle blanc de Hongrie.
Cicerole grande.
Cicerole à lupins.
Cicerole petite.
Épautre épluché (Farro brillato).
Fève grande de Pouille (Pugliesee).
Fève ordinaire grande.
Fève moyenne.
Grand épautre (Farrone).
Haricots blancs.
Haricots à cheval.
Haricots jaunes.
Haricot s l'œil.
Haricots noirs.
Haricots petits.
Haricots de la reine.
Haricots à riz.
Haricots rouges.
Haricots scie longue.
Lentilles grandes et petites.

Lupios.
Maïs d'été.
Maïs tentinello.
Maïs à zeppa
Orge.
Orge épluché.
Petit épautre (Speita).
Petite fève (Favetta).
Pois blancs.
Pois chiches grands blancs.
Pois chiches petits,
Pois chiches rouges.
Pois œufs de truites.
Pois verts.
Seigle (Secale cereale).
Semences de chanvre.
Semences de lin.
Tarchioli.
Vesce grande.

390. — 377*. Foggia (sous-comité de).

Avoine des environs de Foggia.
Haricots.
Orge.

391. — 292. Gabriele (D. Antoine). St. Bartholomée in Galdo (Benevent).

Céréales.
Légumes.

392. — 293. Giordano (Prof. Eugène). Salerne.

Collection de produits agricoles de province de Salerne. — Collections de grains épluchés.

Blé.

Blé d'été marzuolo ou graoello.
Blé Mesnil-Saint-Firmin.
Blé dur, saragolla.
Blé de Saumur.
Blé du Cap, sans barbe, d'automne.
Blé cultivé comme le marzuolor
Blé d'Odessa, d'automne.
Blé cultivé comme le marzuolo.
Blé du Caucase, d'automne.
Blé cultivé comme le marzuolo.
Blé de Tangsrok.
Blé de Pietel.
Blé de Sainte-Hélène, ou géant.
Blé riche.
Blé Xérès.
Blé Xérès prolifique.
Blé Risciola.
Blé mêlé rouge.
Blé mêlé blanc.
Blé de Carosella.

Blé en épis.

Blé d'été (Marzuolo).
Blé de Mesnil Saint-Firmin.
Blé du Cap-sans-Barbe.
Blé d'Odessa.
Blé du Caucase.
Blé de Saumur.
Blé Pctanieilo noir.
Blé de Pietel.
Blé de Sainte-Hélène, ou géant.
Blé d'abondance.
Blé riche.
Blé Xérès.
Blé Xérès prolifique.

Orges.

Orge ordinaire,
Orge distique ou chevalier,

Orges en épis.

Orge distique ou chevalier.
Orge trifurqué.

Avoines.

Avoine ordinaire.
Avoine de Cheneille.
Avoine noir de Bric.
Avoine patate.
Avoine de Pologne.

Avoines en épis.

Avoine ordinaire.
Avoine de Cheneille.
Avoine noire de Bric.
Avoine patate.
Avoine d'Hongrie.

Sorgues en épis.

Sorghum scoparium rubrum.
Sorghum vulgare pubesceos.
Sorghum compactum.
Sorghum saccharatum.
Sorghum rubens.
Sorghum rubens varietas.
Sorghum glicychyion·
Sorghum dourra.

Maïs.

Maïs blanc du Mexique.
Maïs jaune du Mexique.
Maïs ordinaire.
Maïs tacheté,
Maïs sucré.
Maïs King Philip.
Maïs d'Automne.
Maïs Cinquantaio de Juilen.
Maïs id. ordinaire, 1re qualité.
Maïs id. blanc.
Maïs id. jaune Puglino.
Maïs cerretano.
Maïs Cinquantain, 2e qualité.

Maïs en épis.

Maïs sucré.
Maïs blanc du Mexique.
Maïs jaune du Mexique.
Maïs tacheté.
Maïs cinquantain ordinaire, 1re qual.
Maïs id. blanc.

Maïs id. jaune Pugiino.
Maïs id. de Julien.
Maïs cerretano.
Maïs cinquantain, 2e qualité.

Haricots.

Haricots riche.
Haricots blancs ordinaires.
Haricots tabacchigni, précocs.
Haricots cannellino rouges.
Haricots id. noirs.
Haricots id. blancs.
Haricots id. jaunes.
Haricots de mars.
Haricots de riz.
Haricots à l'œil.
Haricots.
Haricots petit coq.
Haricots riz.
Haricots gigants.
Haricots blancs.
Haricots chinois.
Haricots demi-lune aplatie.

Fèves.

Fèves larges.
Fèves moyennes.
Petites fèves.
Fèves de Nocera, précoces.

Lentilles.

Lentilles larges ou grandes.
Lentilles petites.
Pois chiches blanches.

Lin et chanvre en graines.

Lin ordinaire.
Lin à graine jaune.
Lin de Riga.
Lin royal.
Lin femmelette.
Lin de Hollande.
Chanvre ordinaire dans le val de Diano.

Lin en tiges.

Lin femmelette.
Lin à graine jaune, dont le fruit est mûr.
Lin à graine jaune, recueilli avant la maturité du fruit.
Lin de Hollande.
Lin de Riga.
Lin royal.
Lin ordinaire.

Fourrages.

Sulla de Calabre.
Lupin.

Tubercules et racines cultivées.

Topinambour.
Carottes.
Raves, Batata rouge.

Tubercules et racines non-cultivées employées dans les manufactures.

Asphodèle.
Pied de veau.
Pancratium maritimum.

Graines huileuses.

Pistache de terre.
Arachis blanche.

On a beaucoup de variétés de batate telles que la rouge, la blanche exposée par M. Giordano, la jaune allongée, la rose de Malaga, la blanche de l'Ile de France, la violette de Nouvelle-Orléans, qui mieux que les autres se prête à la conservation des tubercules, d'après Girardin.

Originaire des contrées tropicales, introduite et cultivée en Espagne et en Portugal depuis trois siècles, elle fut aussi importée en France du temps de Louis XV, abandonnée et reprise sous le premier Empire, réhabilitée plus tard par la Société d'horticulture de Paris. Elle parut dans le midi de l'Italie en 1842. Mais M. Giordano se fait un titre de l'avoir cultivée avec succès et une production considérable.

Féculacé sucré, le tubercule est un aliment pour les hommes et pour les bestiaux, auxquels la plante prête aussi, par ses feuilles, un fourrage qui, desséché, est évalué au triple du foin comme nourriture. Dans la culture, elle tient lieu des plantes sarclées et n'a pas beaucoup d'exigence pour le choix des terrains ou des engrais.

La multiplication s'obtient par division, et M. Giordano a pour cela pratiqué de faire germer les bourgeons des tubercules en plaçant ceux-ci sous un tas de fumier au printemps, et de couper ensuite les rejetons qui sont très-propres à être plantés et très-nombreux.

M. Giordano a d'ailleurs réussi à conserver les tubercules par le sable, sous lequel il les a ensevelis en couches régulièrement disposés. L'époque pour la plantaison est du mois de mai jusqu'en juillet; la récolte de septembre à novembre.

393. — 383. Lecce (sous-comité de).
Terra d'Otrante.
Blé dur et tendre.
Maïs.
Millet.

Orge.
Lupins.
Haricots.
Pois.
Graine de lin.
Fenouille.
Noix.
Amandes.
Raisins.

394 — 385*. Lucera (syndic de).

Blé tendre.
— dur.

395. — 303. Macerata (sous-comité de).

Blé tendre Romanella.
Blé tendre Caibigia.
Blé dur
Maïs ordinaire.
Maïs nain.

396 — 318. Montori (Joseph). Colonnella (Abruzzes ultérieures).

Produits agricoles.

397. — 389*. Neri (Antoine). Bologne.

Riz américain.
— chinois.

398 —391*. Pacca (marquis Joseph). Benevento.

Blé mélangé.
Blé romanelle.
Blé risciola.
Blé carosella.
Blé saragolla.
Avoine.
Orge.
Maïs (Epautre).
Haricots blancs et à l'œil, pois chiches, lentilles, pois, fèves.

399 —333. Pistilli (Frédéric). Campobasso.

Blé tendre carosella l. 22,95 l'hect.
Blé dur d'été Tomminis marzuola l. 18,28 l'hect.
Pois chiches l. 22,95 l'hect.

400 — 323. Pères bénédictins du mont Cassin (Catane).

Farro (blé dur), épautre.
Farro petit panizzo.
Froment Majorca.
Froment Tumolla.
Orge.
Fèves.

401. — 397. Pesaro (Académie d'agriculture).

Collection des céréales.
— des légumes.
Huile de ricin.
Noix.

Sicile

402 — 376. Fiammingo (Salvador). Gian (Catane),

Maïs.
Riz.
Haricots.
Pois blancs français.
— jaunes.
— masstaiesi,
Pois chiches.
Lupins.
Amandes.

403 — 381. Giudice (Jean). Favara (Girgenti).

Grain dur, variété trentine.
Graine de lin.
Amande à gousse tendre.

404 — 304. Majorana (baron de Nichosia). Catane.

Blé dur Tumolla.
Blé dur Napolitain.
Blé dur noir.
Blé dur Fagiano.
Blé dur Manfredonia.
Blé dur Majorca.
Blé dur Scardille.
Blé dur Odessa.
Blé dur Romanella.
Blé dur Hybride,
Blé dur Saragolla.
Ble farro (blé dur).
Orge du Pérou.
Seigle.
Riz de 1re et de 2e qualité.
Paille de riz.
Balles de riz.
Sorgue.
Fèves blanches de 1re et de 2e qualité.
Fèves turques.
Fèves polies.
Epautre.
Haricots blancs.
Petits haricots verts.
Pois chiches princes.
Pois ordinaires.
Pois des environs de Militello.
Pois de Bronte.
Ciceroles.
Lentilles de Bronte sur l'Etna.
Lentilles de Militello.
Maïs de Militello

Maïs rouge en épis.
Maïs rouge foncé en épis.
Maïs blanc en épis.
Alpiste des Canaries, de 1860.
Alpiste de 1861.
Avoine du fief Ivoldo.
Avoine du fief Arcimusa.
Glands de chêne de l'Etna.
Glands de chêne verts de Bronto sur l'Etna
Pigneaux.
Sésame.
Moutarde.

405. — Mancuso (Mathieu). Catane.

Blé Réal forte.
Blé dur farro.
Alpiste des Canaries.
Avoine.
Fèves.
Haricots massalesi.
Ciceroles.
Sulle.
Graine de lin.
Graine de Moutarde.

Sardaigne.

406. — Beltrami (comte Pierre). Cagliari.

Blé en épis.
Riz de première cultivation.
Fèves

407. — Cagliari (sous-comité de.

Blé de 1re, 2e et 3e qualité.
Semoule de 1re, 2e et 3e qualité.
Farine de 1re, 2e et 3e qualité.
Farine volatile.
Son.
Petit son (Cruschetta).
Farine non blutée.
Amidon de 1re, 2e et 3e qualité préparé de deux manières différentes.
Orge de 1re et 2e qualité.
Sorgho sucré (Tiges).
Apiste des Canaries (Scagliola).
Fèves de 1re, 1e, 3e et 4e qualité.
Pois chiches.
Haricots.
Ciceroles.
Amandes de 1re, 2e et 3e qualité.
Noix.
Noisettes sauvages.
Chataignes.
Pistaches.
Figues sèches.
Raisin sec.

Fénouil.
Graine de moutarde blanche.

408.—341. Cao de San Marco (comte Chev. Ephise). Cagliari.

Blé dur. épis et graine.
Blé gris dur, épis et graine.
Orge.
Pois chiches blancs. dits d'Espagne.
Fèves.
Haricots.
Lentilles.
Ciceroles.

409. — 307. Marini Demuro (Adv. Dominique). Cagliari.

Blé.
Orge.
Fèves.
Pois chiches.
Ciceroles.

410. — 303 Mameli (Frédéric-Selargius). Cagliari.

Blé en épis.
Fèves.

411. — 311. Melis (Jean-Baptiste). Quartu (Cagliari).

Blé.
Fèves.
Orge.

412. — 374* Murtas (de) (Elie Lanusei). Cagliari.

Blé de diverses qualités.
Pois chiches.
Haricots.

413. — 344. Serra (Louis). Iglesias (Cagliari).

Blé de Sulcis et d'Iglesias.
Maïs de Flumini et de Villaperuccio.
Orge id. id.
Raisin sec d'Iglesias.

414.— 345*. Spano (Louis). Oristano (Cagliari.)

Blé muyru.
Blé de Sicile.
Orge.
Maïs.
Pois chiches.
Fèves.
Pines.

§ 2. LÉGUMES.

Quoique moins important que celui des céréales, le rôle des légumes est assez considérable. La production est évaluée à 3,400,000 hectolitres, et la consommation a lieu presque exclusivement à l'intérieur, avec un mouvement de province à province pour équilibrer les approvisionnements selon les besoins des populations, qui n'en récoltent pas suffisamment, ou qui les échangent pour des produits étrangers.

Les collections que nous venons de parcourir nous ont montré déjà un bon nombre de légumes. Parmi ceux qui fournissent des graines essentiellement alimentaires, on remarque principalement les haricots si différents de variétés, d'espèce, de races et même de genres : tels que les haricots rampants à fleurs rouges (*Phaseolus multiflorus*); les haricots communs à graine blanche (haricot blanc, blanc ordinaire, haricot de Soissons, *Phaseolus romanus* Savi); les haricots sans parchemin, ou *fagioli baccelloni* (*Ph. macrocarpus*); les haricots colorés communs (*Ph. vulgaris* Savi); colorés ronds (*Ph. sphæricus*); rouges ou sanguins (*Ph. hæmatocarpus*); les haricots allongés (*Ph. oblongus*); haricots à œil (*fagioli dall'occhio, Dolichos Lubia*); les pois chiches (Ceci, *Cicer arietinum* L.); les petits pois, (piselli, *Pisum sativum*); les lentilles (lenti, *Ervum lens* L.), d'origine asiatique; les gesses (*Lathyrus sativus* L.); les pois gris, pois de pigeon, pois de brebis (Robiglie, *Pisum arvense*), indigènes en Italie.

D'autres graines de légumineuses, exotiques ou indigènes, telles que les fèves (Fave, *Faba vulgaris* L.), les vesses (Veccia, *Vicia sativa*), les gesses chiches (Cicerchie, *Lathyrus cicera*), servent simultanément à l'alimentation des hommes et des animaux.

Les Lupins (lupini), spécialement le lupin blanc (Lupino bianco, *Lupinus albus* L.), plus rarement le lupin jaune (Lupino giallo, *L. luteus* L.), ou le lupin bigarré (Lupino variegato, *L. varius*), jouent un rôle bien plus important dans l'agriculture, que dans l'alimentation; on ne les consomme que très-exceptionnellement privés de leur amertume par la cuisson et par la macération dans l'eau, en les mangeant salés comme une friandise grossière. — En agriculture, les graines, tuées par une torréfaction légère ou par l'eau bouillante, servent comme engrais. La plante en pleine végétation, est souvent enfouie pour servir d'engrais vert dans les sovesces; à l'état de maturité elle peut fournir une fibre textile, dont on a cherché à tirer profit.

A part le revenu des graines, qui est plus ou moins considérable et plus ou moins recherché, selon leurs espèces et leurs variétés, les fèves et en général tous les légumes, dont on vient de parler tiennent en agriculture et vis-à-vis des rotations la même place que les lupins.

Les haricots se cultivent, soit dans les jardins potagers, soit dans les champs, où en général ils sont cultivés simultanément avec le maïs.

Les haricots, les pois, les pois-chiches, les pois carrés, plus rarement les fèves

sont cuits en graines, mais les pois, les fèves, les haricots, les pois-chiches, les pois carrés se mangent aussi à l'état frais, avant leur complète maturité, soit en graines, soit en gousse, ainsi qu'on fait généralement avec les haricots verts.

Les pois-chiches sont parfois torréfiés, et employés en infusion en guise du café. Les rameaux de la plante sont recherchés pour les magnaneries. Outre leur emploi comme graines fourragères, les fèves, mais plus particulièrement les vesces, et les pisailles, réduits en farine qu'on mélange avec la farine de l'orge, de seigle ou de blé, servent à composer la pâte d'un pain noir, acide et de qualité grossière, dont se nourrissent les paysans, surtout dans les montagnes, à défaut de farine de châtaigne, ou dans les pays à culture moins développée.

En général, l'alimentation exclusive de légumes, à moins de conditions spéciales, est à la longue préjudiciable à la santé. Même quelques-uns de ces produits, les cicérolles par exemple, occasionnent parfois une affection particulière, une sorte de raphanie, dont les effets ont donné lieu à un dicton vulgaire, qui en retrace les suites. Dans les endroits où ce légume tenait une trop large place parmi les aliments, et dans certaines circonstances particulières, cette maladie devenue épidémique, a pu être observée aussi par les médecins.

Voici le rendement ordinaire de la production de quelques légumes :

	HECTOLITRES par hectare		POIDS	PROD. COMPARÉE
	en hectol.	en kilog.	par hectolitre	à celle du blé
			kilog.	
Haricots....	30 à 50	3980	77	» 1/3
Fèves.......................	30	2640	88	» 1/3
Lentilles	10 à 20	1275	85	1 1/3
Pois	10	820	82	» 1/3
Pois chiches................	6	510	85	1 1/4
Vesces	0	480	80	» »

Si l'on compare la production totale des légumes (3 millions d'hectolitres) à celle des céréales, qu'on évalue respectivement à 72 millions d'hectolitres, on voit que ces deux productions se rapportent entre elles comme 1 : 24. Ces rapports cependant représentent une moyenne générale, mais il y a des différences énormes selon les diverses localités, et, tandis que la production des légumes atteint à peine la proportion indiquée dans les anciennes provinces du royaume, elle est d'un quart de celle du blé dans la Calabre ultérieure II. Voici dans quelles proportions les diverses récoltes de légumes se répartissent dans le Bolonais, du moins pour les endroits qui ont fourni des renseignements suffisants :

Fèves..................	52 829	hectolitres,	soit	4,649	tonnes.
Haricots................	8.670	—	soit	666	tonnes.
Petites fèves............	2.183	—	soit	192	tonnes.
Pois-chiches............	2.064	—	soit	175	tonnes.
Lupins..................	789	—	soit	»	tonnes.
Lentilles................	124	—	soit	11	tonnes.
Pois carrés.............	119	—	soit	10	tonnes.

Dans le même but, et par les soins du comité royal italien, on doit à M. Pierre Stefanelli, chimiste de Florence très-distingué, les analyses dont les

résultats sont ci-après consignés, qui de même que ceux sur les céréales, tout partiels qu'ils soient, sont parfaitement comparables entre eux.

Le procédé qu'on a suivi, arrêté d'avance, marche sur le même principe, et avec le même propos, que celui déjà expliqué, au sujet des analyses de céréales par M. Guerri (V. p. III).

La série assez nombreuse de ces essais révèle déjà l'utilité qu'il y aurait à en multiplier les termes, essayant de les obtenir aussi des autres parties des plantes, et du plus grand nombre des produits des différentes localités. Certainement que sans cela on connaît désormais des moyennes à prendre, pour en déduire à peu près la composition des produits des pays différents, mais il s'en faut de beaucoup que les moyennes servent aux besoins tout particuliers et déterminés de la pratique.

ANALYSES DE DIVERS LÉGUMES

ACCOMPLIES PAR M. PIERRE STÉFANELLI, DE FLORENCE

	LÉGUMES A L'ÉTAT ORDINAIRE SANS DESSÉCHEMENT ARTIFICIEL PRÉALABLE									LÉGUMES DESSÉCHÉS à + 140°		
	Désignation des Légumes	Provenance DE LOCALITÉS	Producteurs	Poids d'un litre de légumes	Poids spécifiq.	Eau	Matières inorganiq.	Matières organiq. azotées	Matières organiq. non-azot.	Matières inorganiq.	Matières organiq. azotées	Matières organiq. non-azot.
				grammes								
1	Haricots blancs ordinaires..	Bolgheri.......	M.W. Gherardesca.	793	1,21à+16°C	14,60	3,21	24,18	58,04	3,76	28,31	67,93
2	Id.	Montevarchi....	M. G. Rossi.......	841,6	1,21 »	13,96	3,04	23,98	59,02	3,53	27,87	68,60
3	Id.	Laterina.......	M. A. Rossi......	815,7	1,23 »	12 68	3,56	23,78	59,98	4,08	27,24	68,68
4	Id.	Piantravigne...	Id.	814,0	1,23à+19°C	13,56	3,43	21,88	61,13	3,97	25,32	70,71
5	Haricots gros.............	Castel S. Niccolò	M. S. Lanini.....	770,8	1,21à+16°C	12,61	3,38	21,42	62,59	3,86	24,51	71,63
6	Id.	San-Giovanni...	M. S.-C. Rossi....	715,7	1,11 »	15,26	4,39	21,82	58,53	5,18	25,75	69,07
	Haricots petits............	Casalina.......	Pères bénédictins..	849,7	1,25à+14°C	13,30	3,48	21,39	61,83	4,01	24,67	71,32
7	Id. ochracés	Id.	Id.	834,7	1,20 »	13,41	3,38	19,07	64,14	3,91	22,02	74,07
8	Id. panachés....... ..	Laterine.......	Mr A. Rossi......	779,8	1,21à+16°C	12,76	3,07	18,67	65,50	3 52	21,41	75,07
9	Id.	Piantravigne...	Id.	796,5	1,22à+19°C	13,62	3,20	20,09	63,09	3,70	23,25	73,05
10	Id.	Casalina.......	Pères bénidictins..	784,2	1,19à+14°C	14,01	3,27	22,99	59,73	3,81	26,74	69,45
11 12	Haricots à l'œil (*Dolichos mélanophtalmus*)........	Laterina.......	M. B. Rossi......	747,5	1,12à+16°C	13,24	3,46	21.82	61,94	3,46	25,15	71,39
	Id.	Piantravigne...	Id.	737,6	1,11à+19°C	13,18	2,89	24,70	59,23	3,33	28,45	68,22
13	Pois chiches..............	Id.	Id.	820,7	1,32 »	13,22	2,52	18,86	65,40	2,90	21.74	75,34
14	Id.	Laterina.......	Id.	818,0	1,31à+16°C	12,04	2,60	18,82	66,54	2,96	21,39	75,65
15 16	Id.	Cagliari, (Sardaigne).....	M. C. Cao........	800,7	1,24à+16°C	14, »	2,56	19,85	63,59	2,98	23,08	73,94
	Id.	Bogheri	M.W. Gherardessa.	828,6	1,33à+16°C	12,66	2,15	20,05	65,14	2,46	22,96	74,58
17	Id.	Casalina	Pères bénédictins.	840,8	1,31à+14°C	13,66	2,42	21,38	62,54	2,80	24,76	72,44
18	Lentilles (*Ervum lens*).....	Piantravigne...	M. B.-A. Rossi....	816,8	1,29à+19°C	13,50	2,47	17,23	66,80	2,85	19,91	77,24
19	Id.	Laterina	Id.	810,0	1,32à+16°C	13,05	2,42	22,12	62,41	2,78	25,43	71.79
20	Id.	Cagliari.......	M. C. Cao........	798,3	1,20à+16°C	13,32	2,07	24,77	59,84	2,38	28,57	69,05
21 22	Id.	Bolgheri	M. C.-W. Della Gherardesca....	822,2	1,15à+16°C	13,78	2,20	24,96	59,06	2,35	28.95	68,50

	Désignation des Légumes	Provenance de localités	Producteurs	Poids d'un litre de légumes	Poids spécifiq.	Eau	Matières inorganiq.	Matières organiq. azotées	Matières organiq. non-azot.	Légumes desséchés à + 140° Matières inorganiq.	Matières organiq. azotées	Matières organiq. non-azot.
				grammes								
23	Petits pois (*Pisum sativum*).	Scandicci, près Florence	Pères bénédictins..	841,9	1,27 à + 18° C	14,31	2,08	21,03	62,58	2,43	24,54	73,03
24	Id.	Piantravigne...	M. Rossi, B. Antoine	781,7	1,20 à + 19° C	14,04	2,96	23,67	59,33	3,44	27,54	69,02
25	Gesse (*Lathyrus cicera L.*)	Cagliari, Sardaigne	M. C. Cao........	797,2	1,19 à + 10° C	13,80	2,09	26,14	57,97	2,42	30,33	67,25
26	Id.	Piantravigne, (Toscane)....	M. Rossi, B. Antoine	813,6	1,31 à + 19° C	13,32	2,37	26,78	57,53	2,74	30,90	66,36
27	Id.	Laterina	Id.	771,6	1,21 à + 16° C	12,66	2,15	27,16	58,03	2,46	31,10	66,44
28	Id.	Bolgheri.......	M. Gherardesca W.	722,7	1,21 »	14,45	2,18	28,50	54,87	2,55	33,32	64,13
29	Fèves grosses, *Faba vulgaris*.	Cagliari.......	M. Cao di S. Marco.	673,2	1,10 à + 10° C	13,71	2,97	23,98	59,34	3,44	27,79	64,77
30	Id.	Bolgheri.......	M. Gherardesca W.	686,6	1,11 à + 16° C	13,26	2,62	25,75	58,27	3,02	29,72	67,26
31	Fèves moyennes.	Scandicci......	Pères Bénédictins..	743,3	1,14 »	14,86	2,95	26,14	56,05	3,47	30,71	65,82
32	Fèves de mars.	Laterina	M. Rossi, B. Antoine	834	1,21 »	12,82	2,65	24,18	60,35	3,04	27,73	69,23
33	Id.	Piantravigne...	Id.	825,9	1,25 à + 19° C	12,52	2,52	24,75	60,21	2,88	28,30	89,82
34	Fèves d'hiver............	Laterina......	Id.	789,6	1,2[illegible] à + 16° C	13,00	2,66	25,16	59,18	3,06	28,92	68,02
35	Id.	Piantravigne...	Id.	791,8	1,17 à + 19° C	13,50	2,50	25,30	58,70	2,89	29,25	67,86
36	Id.	Bolgheri.......	M. Gherardesca W.	820,6	1,25 à + 16° C	13,26	2,25	25,66	58,83	2,59	29,58	67,83
37	Vesces noires (*Vicia sativa*).	Piantravigne...	M. Rossi, B. Antoine	863,6	1,31 à + 19° C	13,56	2,25	21,73	62,56	2,60	25,14	72,26
38	Id. blanches...........	Laterina	Id.	863,7	1,34 à + 16° C	12,60	2,20	26,66	58,54	2,52	30,50	66,98
39	Id. grosses ou Veccioni ..	Id.	Id.	853,7	1,29 »	13,02	2,60	22,11	62,27	2,09	25,42	71,59
40	Id.	Piantravigne..	Id.	849,5	1,28 à + 19° C	13,54	2,70	24,37	59,39	3,12	28,18	68,70

La localité de Bolgheri est dans la Maremme toscane.

Montevarchi, S. Giovanni, Laterina, Piantravigne sont des localités du cours supérieur de l'Arno, près d'Arezzo.

Le poids spécifique a été déterminé sur les graines en état naturel.

Les matières organiques azotées, considérées comme légumine, ont été évaluées, en déterminant l'azote par la méthode de M. Peligot et en rapport de 15,66 d'azote pour 100 de matière albumineuse.

On a déduit la somme des matières non azotées, en désumant les matières azotées, etc., du poids, général de la matière analysée.

416. — 263. ANZALONE (François). Catane.

Haricots roses à bouton jaune.
Haricots noirs.
Haricots rouges.
Haricots blancs à broussaille.

417. — 360*. CARBONE (François). Catane.

Haricots blancs de Malte.

418. — 366*. COSTANTINO (Joseph). Saint-Marc de Covoli (Benevent).

Haricots.
Pois chiches.
Pois.
Lentilles.
Fèves.

419. — 376*. FIAMINGO (Salvator). Giarre (Catane).

Fèves de Massali.
Haricots de plusieurs qualités.
Pois chiches.
Lupins.
Amandes.
Maïs.
Seigle.

420. — 298. LAI (Louis). Lanusei (Cagliari).

Haricots de plusieurs qualités.

421. — 317. MONTERISI (Joseph). Bari.

Pois de Biscaglia.
Lentilles id.

422. — NASI (Jean). Ferrare.

Haricots dits Camerino.
Haricots dits Lanchino.
Haricots dits Rouge amaranthe.
Haricots dits Blanc de la Reine.

423. — 325. PALUMBO (Horace). Trani (Bari).

Haricots.
Fèves.
Lentilles.
Lentilles.

424. — 328. PANTANO (François-Paul). Assaro (Catane).

Pois chiches d'Assaro.

425. — 330. PASI (Jean). Ferrare.

Haricots, plusieurs qualités.

426. — 393*. PATERNÓ Castello, (M. de S. Giuliano), Catane.

Pois.
Luzerne.

427. — PITTAU (François). Sanluri (Cagliari).

Fèves.

428. — 334. PITTAU (Maure). Cagliari.

Pois chiches ordinaires.

429. — 339. RUNDEDDU (Raphaël). Selargius (Cagliari).

Pois chiches.
Pois.
Fèves.

430. — 278. SAINT-ANNE (Heremite de). Aci-Reale (Catane).

Pois chiches princes.
Fèves de Sainte-Anne.
Haricots blancs de Sainte-Anne.
Pois chiches princes de Sainte-Anne.

431. — 340. SANNA (Vincent). Selargius (Cagliari).

Fèves.

432. — 342 SAVONE (Junte de).

Légumes secs.

433. — STEFANELLI (Pierre). Florence.

Légumes analysés chimiquement (V. le tableau p. 129-130).

Fourrages et Graines fourrageres.

Parmi les graines fourragères, il y en a beaucoup, qui servent aussi à l'alimentation de l'homme, et que l'on a retrouvé avec les céréales et les légumes, surtout au milieu de ces collections extrêmement complexes, qu'on a voulu réserver entières, sous le nom de leurs exposants. Il s'en faut de beaucoup que les articles qui viennent se ranger ici dans une catégorie spéciale des fourrages, représentent la

production totale en Italie, car cette production, qui s'élève à 70 millions de quintaux métriques, est extrêmement riche et soignée en plusieurs endroits. En Lombardie, elle est le résultat immédiat des prairies irrigatoires; hors de cette région, et de biens d'autres, qui appartiennent aux grandes vallées et aux plaines des régions centrales et méridionales de la Péninsule, on récolte des fourrages excellents sur les plateaux des montagnes, qui entretiennent des troupeaux nombreux et productifs. Partout enfin où quelque perfectionnement agricole se fait jour, on augmente la production des fourrages, on perfectionne les méthodes de leur dessèchement et de leur préservation, et le trèfle, la luzerne, le sainfoin, les racines tubéreuses de betteraves, de topinambours, etc., viennent occuper leur place naturelle et donner des revenus très-considérables.

Les glands des chênes ou de chêne vert, ceux-ci abondants dans toutes les parties méridionales le long des rivages de la mer, servent à l'entretien des troupes considérables des pourceaux, dont on verra les usages ensuite, ou à la tannerie.

434. — 883. Aymerich (Ignace). Cagliari.

1° Glands de liége et de chêne; liv. it., 1,046;
2° De chêne vert, liv. it., 1,048.
3° Fruits du micocoulier; liv. it., 1048.

435. — 279. Celi (Hector). Prof. Modène.

Collections de graines de plantes fourragères les plus communes de la province de Modène.

436. — 291. Fiorentini (Jean). Castrocaro (Toscane).

Sain-foin, graines.

437. — 304. Majorana, frères. Catane (Florence).

1° Gland de chêne (*Quercus robur*, *Q. pedunculata* de l'Etna).
2° Gland de chêne vert.
3° Pignons mous (Pinoli Mollesi) à cosse dure.

438.—321. Natoli (Ajello-Dominique) Patti. Calabre.

Graines de Sulle.

439. — 322. Nieddu de S. Margherite. Cagliari.

Sorgho pour fourrages (tiges).

440. — 393*. Paternò Castello (Bernard), marquis de St-Julien. Catane.

Semence de Luzerne.
Pois Michaux.

441. — 2121*. Romeo (Lino). Acquaviva (Bari).

Anis de 1861, liv. st. 4,14 le kilogramme.

§ 3. FRUITS SECS.

Les figues sèches, soit entières, soit ouvertes, épluchées ou non, isolées ou réunies par paires, ramassées en pains, et aromatisées avec des ingrédients divers; les pruneaux (*Prunus domestica*), les cerises (*Cerasus vulgaris*), les poires, les pommes, les pêches, les jujubes, les raisins, et toute sorte de fruits sucrés; les amandes, les noix, les noisettes, les pistaches, les pignons (*Pinus pinea*), les caroubes (*Ceratonia siliqua*), sont aussi des produits servant à la consommation intérieure et parfois à une notable exportation de diverses parties de l'Italie; mais c'est particulièrement de la Sicile, de la Sardaigne et de quelques provinces méridionales du continent, qu'on envoie le plus de fruits sucrés.

Les pignons viennent surtout de la Toscane et de la province de Ravenne. Les châtaignes qui, des variétés différentes plus propres à donner de la farine ou à être mangées dans leur état naturel, ainsi que les *marroni*, se récoltent sur toutes les montagnes jusqu'à une certaine élévation, sont réellement un revenu de premier

ordre et comptent à elles seulement pour six millions d'hectolitres parmi les denrées alimentaires.

On pourrait ajouter ici les champignons desséchés, dont Varèse de Chiavari prépare des produits superbes avec le *Boletus edulis*, et des produits inférieurs viennent d'autre part de tous les pays de montagne.

442. — 267. Beltrani (Joseph). Trani (Bari).

Figues sèches ordinaires et choisies.
Raisin sec.
Aruelline ou noisettes d'abricots.
Amandes douces et amères.
Olives.

443. — 282 Cherici (Clélie). — Borgo San Sepolcro (Arezzo).

Racine comestibles de la Carlina acaulès.
Noix, noisettes, châtaignes et autres fruits candits (au sucre).
1° Fruits d'arbousier, (*Arbutus Unedo*).
2° Alcool d'arbousier, id.

444. — 284. Consiglio (Mascheo). Lentini (Noto).

Amandes à grappes.

445. — 906. Crippa (Ida). Florence.

Pins et pignons en nature.
Pignons épluchés.
Huile de pignons.(V. Cl. 4.)
Gateaux de pignon (Pinocchiate).

446. — 373*. Dell'Erma (Vincent). Castellana (Bari).

Figues sèches de 1861, à 45 centimes le kilogramme.

447. — 370*. De Luca (Pascal). Catane.

Pistaches de Bronte-sur-l'Etna.

448. —287. Di Nissa, marquis (Jean). Cagliari.

Amandes douces et amères.
Mélisse.
Feves.
Pins.
Pignons.
Carroubes.

449. —378*. Forli (Sous-Comité de).

Amandes.

450. — 379*. Garau Carta (Louis). Sanluri (Cagliari).

Amandes de plusieurs qualités.

451. — 294. Grassi (Antoine). Catane.

Amandes.

452. — 298. Lai (Louis). Lanusei (Cagliari).

Figues sèches.
Prunes sèches.

453. — 301. Lipari (Junte de).

Raisin sec.
Câpres.

454. — 307. Marini Demuro (Thomas). Cagliari.

Figues sèches de Bosa.

455. — 312. Meloni (Antiochus). Quartu (Cagliari).

Figues sèches.
Raisin sec.

456. — 319. Moscero (Jean). Cosenza.

Figues sèches.

457. — 395*. Pascazio (Vito). Mola (Bari).

Caroubes à 1 fr. le kilogramme.

458. — 332. Piccaluga (Joseph). Cagliari.

Pistaches cultivées dans le territoire de Cagliari.

459. — 491*. Salerno (Sous-Comité de).

Figues sèches, deux qualités.
Poires sèches.
Châtaignes cuites au four, et séchées au soleil.

Les anis et les coriandres sont un produit considérable et bien estimé de certains endroits, du Bolonais et de la province de Forli en particulier, et aussi des provinces du midi. Dans le Bolonais, on les cultive sur les collines tertiaires et sur des terres argileuses, fossilifères, ingrates à tout autre genre de cultivation, et on en obtient des quantités très-considérables.

460. — 375*. Fantini — Bertinoro. (Forlì).

Anis.

461. — 299. Lega (Michel). — Brisighella (Ravenne).

Anis du territoire de Brisighella.

462. — 310. Mazzurana (Félix). — Trento.

Graine de Cumin.

463. — 324. Paganelli (Dr, Ludovic). — Castrocaro (Forlì).

Anis et coriandres.

464. — 2240*. Pasqui (Gaëtan). — Forlì.

Houblon.

465. — 335. Quercioli frères. — Modigliana (Florence).

Anis.

SOUS-CLASSE B.

PRÉPARATIONS ALIMENTAIRES, CONFITURES, etc.

§ 1. FARINES, PATES, PAINS, BISCUITS.

Farines.

La mouture des céréales, des légumes et des châtaignes se fait généralement par des moulins ordinaires, petits établissements pourvus d'une ou plusieurs meules à moteur hydraulique, et situés sur le bord des rivières, ou des torrents. Les moulins à voiles sont assez rares en Italie. Dans plusieurs endroits, présentant des conditions favorables, la mouture du blé se fait aujourd'hui par de grands établissements, ou minoteries, qui ne travaillent plus au détail, pour le compte de quelques consommateurs individuels, mais pour les besoins généraux de la boulangerie et du commerce. Dans ces moulins, la vapeur est employée, soit comme auxiliaire de l'eau, soit comme principal moteur, du moins en été, au moyen de machines de la force de 20 à 30 chevaux. Les meules sont au nombre de 5, 6 et plus, pour chaque système et celles dont on fait usage, soit dans les moulins ordinaires, soit dans les grands établissements de meulerie, sont généralement en pierre et proviennent tantôt de l'étranger, surtout de France (carrière de la Ferté), tantôt d'Italie, où les granits du lac Majeur, les quartzites du Verrucano (Pise), les euphotides à gros grains de Montferrato, près de Prato en Toscane, des brèches diverses, des basaltes fournissent des pierres très-estimées (*V.* p. 83, n. 178, 179, 180. L'ancienne pierre meulière, dont Pline nous parle comme d'une pierre qui peut donner de la chaux, n'est peut-être que du calcaire Alberese, dont on fait réellement des meules en plusieurs endroits, mais qui sert surtout pour les meules à broyer les olives.

Les systèmes de mouture diversifient considérablement selon la nature de la matière à broyer, qui est du blé, de l'orge, des légumes, du maïs, des châtaignes, etc., et le produit à obtenir, qui est de la farine ou de la semouille.

Dans les moulins ordinaires, on a toujours des meules à grand diamètre, à petite vitesse, et la farine est obtenue à des finesses nécessairement peu déterminées, mais tout d'abord. Dans les grands établissements, on pratique la monture avec le système connu plus généralement à l'étranger sous le nom de système français; mais on applique le système anglo-américain, dont on obtient d'excellents produits, lorsqu'on veut y apporter les soins nécessaires.

Le nettoyage des blés, et le blutage des farines se font par des machines attachées aux établissements de meulerie.

On a vu, à la première exposition italienne de 1861, des farines du Tyrol (Trente), de la Vénétie (Vicence, Treviso), du Piémont, de la Lombardie (Pavie) et de la Toscane. Calci, près de Pise, localité très-opportune par les eaux dont on y dispose, la proximité du chemin de fer, qui la relie à Florence, à Pise, à Lucques, (centres de consommation ainsi que de concours des blés du pays), et à Livourne, lieu de consommation aussi, mais place d'arrivée pour les blés étrangers, est justement renommée par le nombre de ses moulins, qui fournissent des farines non-seulement à la consommation intérieure, mais encore à l'exportation. Parties de Calci, les farines de M. Gaetano Biscioni, ont fait assez longtemps la concurrence aux farines françaises sur le marché même d'Alger. Celles de M. Casali ont été acceptées avec prix de faveur, même en Angleterre, par la maison Haylock, pour la fabrication des biscuits, et celles de MM. Tellini et Corridi sont toujours des excellents produits. Excellentes aussi ont été trouvées à l'exposition italienne les autres farines susmentionnées.

On obtient, selon la qualité du froment, de 80 à 75 kil. et moins encore, de farine, de 100 kil. de blé nettoyé.

D'après les expériences de M. Fausto Sestini, jeune chimiste de Florence, deux de ces farines très-fines de froment de qualité différentes, desséchées à 100°, contiennent sur 1000 :

Gluten sec.	102,20 à 112,32
Azote......	10,38 à 30,40

tandis que les farines ordinaires de :

	FROMENT	
	MARIANOPOLI	INDIGÈNE
Contiennent Gluten........................	149,19	115,39
— Azote........................	25,39	17,03

Et enfin deux farines, l'une de titre supérieur, l'autre ordinaire

	SUPERFINE	ORDINAIRE
Contiennent Azote........................	147.64	116,09
— Gluten........................	21,67	19,14

Dans les établissements, dont on connaît le travail, on réduit en farine, chaque année, de 20 mille à 80 mille hectolitres de blé.

Ce n'est pas à dire des emplois de la farine de blé ; les semoules de blé dur sont employées en potage, mais elles servent surtout à la préparation des pâtes.

Les farines de maïs et les semoules de même sorte tiennent une place importante dans l'alimentation publique, dans le commerce intérieur, et donnent même lieu, surtout en Lombardie, à quelques exportations vers la Suisse.

Les farines de châtaignes, employées sous forme de polenta, sont la base de la nourriture des populations montagnardes. Les farines de légumes, d'orge et de seigle ont beaucoup moins d'importance. La farine de blé noir ou sarrazin est assez employée dans la Valteline, où la production de la denrée s'élève à quelque quantité (V. p. 106).

466. — 274. CASALI (Antoine). Calci Pise.

Blé.
Farine (fleur) obtenue de ce même blé.

467. — 280. CHELLI (François). Livourne.

Fécule préparée avec nouveau procédé.

468. — 467* CICCHESE (Pascal). Campobasso.

Fleur de farine de blé Carossella à 0,50 c. le kil.

469. — 289. DROUIN (Georges). Naples.

Farine de blé.
Son.
Pain.

470. — PALUMBO (Pascal). Cava, Salerno.

Fécule de pommes de terre.
Fècule d'*Arum italicum* et de *Pancratium maritimum*.
Dextrine préparée avec de la fécule de pommes de terre, 2e qualité.
Dextrine préparée avec de la fécule de pommes de terre, 1re qualité.

471. — RE (Charles). Pavie.

Farine.
Petite semoule.
Semoule.

472. — 343. SCHLAEPFER WERNER et Ce, Salerne.

Fécule de pommes de terre.
Gomme de fécule.
Lejocome.
Amidon torréfié.
Dextrine.

473. — 346. TARDITI et TRAVERSA. Bra (Turin).

Cinq qualités de farines de blés indigènes.
Trois qualités de semoule de blé dur de Russie.

474. — 347. TELLINI (Vinnoco). Calci (Pise).

Fleur de farine de blé.

(*Voir pour des farines les numéros* 368, 370, 380, 383.)

Pâtes, pains, biscuits, etc.

Le nom de *pâtes d'Italie*, donné bien souvent à toute espèce de pâtes de gruaux ou de semouille, est un éloge suffisant de leur qualité. C'est le blé dur qui est la base de la fabrication, par la plasticité que la semouille acquiert lorsqu'elle est broyée sous l'action de la chaleur, et de l'humidité. On peut, du reste, voir dans le *couscoussou* des Arabes une origine éloignée de cette préparation. Pour ce qui est de l'industrie des vermicelliers, en 1838, la seule ville de Gênes comptait 71 fabriques, et exportait 2,370,000 kilogrammes de produits à Paris, à Londres, en Orient et en Amérique, où arrivaient, aussi les produits de Naples et de Livourne.

Quelques modifications introduites dans les rapports financiers de l'ancien Piémont avec les autres Etats de la Péninsule, alors divisée, portèrent un dommage sensible à l'industrie génoise, qui cependant est aujourd'hui plus florissante que jamais, si bien que les vermicelliers de la ville de Gênes ont consommé, à eux seuls, pendant ces trois dernières années, de 450 à 500,000 quintaux de froment.

Malgré cet énorme développement de l'industrie génoise, on fabrique, partout en Italie, des pâtes, avec plus ou moins de perfection. Toutefois, au point de vue de la blancheur, de la consistance et de la faculté de se renfler sans se désagréger à la

cuisson, les pâtes génoises, celles de Toscane et de Sicile sont les plus remarquables. On en fait de diverses qualités plus ou moins fines, même de couleur brune et très-ordinaires ; de toute sorte de formes, d'après celle qu'on appelle à la neige, ou des plus petites aiguilles, graines, etc.; à ces larges tuyaux de deux centimètres et plus d'ouverture ; pour satisfaire aussi à des goûts particuliers, on colore certaines pâtes avec du safran, ou avec de la curcume, ce qui n'est pas un perfectionnement de l'art et de ses produits.

Les froments employés pour les pâtes sont les blés durs d'Odessa, et de Taganrock, mais la Sicile et la Pouille en produisent de qualité excellente, qu'on emploie avec le plus grand succès, pour obtenir des produits parfaits et à bon marché. Après ces pâtes de grande fabrication, on a les pâtes de ménage, ou à la main, composées avec de la farine et des œufs, de moins bonne conservation, mais d'un usage très-répandu.

Les derniers essais faits sur des pâtes de commerce, ordinaires, de Toscane ont montré qu'elles contenaient de 14 à 15 0/0 d'eau, et de 0,82 à 2,29 d'azote.

Aux produits de Boulangerie ou de l'*Arte bianca*, exercée en toutes ses parties sans aucune entrave ou privilége en Italie, se rattachent, aussi bien que les farines et les pâtes, le pain ordinaire, les biscuits, et une foule de produits variés, qu'il est difficile de distinguer de ceux de la pâtisserie proprement dite.

Le pain de ménage, surtout à la campagne, est préparé tantôt avec des farines de blé pur, mais souvent avec des mélanges de farines de céréales, et de légumes divers, et à des blutages bien différents.

Le pain de boulangerie est fait avec de la farine de froment pur, et sous des formes très-différentes, depuis le pain blanc mou ordinaire, les pains de luxe, *grissins*, de Turin, le pain d'origine allemande *Chifel*, *Semel*, etc., aux galettes pour la marinerie, et au pain dur, ou *gramolato*, qu'on préfère en bien des localités de l'Italie supérieure, au pain mou qui est d'usage général. Ce pain, d'après des déterminations de M. R. Fabbri, de Ravenne, faites exprès, contient, à la sortie du four, 36.95 pour 100 d'eau, et 1,23 de ceudres.

Le pain lui-même ne paraît pas à l'Exposition que d'une manière insignifiante ; on y voit bien plus des biscuits de formes spéciales aux lieux, ou imitant les biscuits anglais d'*Arrowroot*, les *Picnic*, les biscuits de New-York, les *Gingermets*, dont la fabrication a été introduite avec un succès inespéré par G. Guelfi à Pontedera, près de Pise, en Toscane, depuis 1854, au moyen des farines de *Marca Regina*, de M. Casali.

Dans cette catégorie, il faut encore ranger les *Cantucci di Prato*, biscuits aux anis, secs et serrés, mais très-perméables ; ceux de Porto-Ferrajo, dans l'île d'Elbe, ceux de Novare et de la Sardaigne, plus souples, aromatisés avec l'anis et coloriés en jaune ; le *Panattone* de Milan, pain au candi, qui peut se conserver pendant les longs voyages ; le *Buccellato* de Lucques, le *Ciambellone* de Sienne, les *Roschette*, etc., le *Pan forte* de Sienne, qui donne lieu à une fabrication de quelque importance en hiver près de la Noël, et une foule des préparations de pâtisserie, qu'il serait long et impossible de dénombrer.

Pâtes.

475. — 448*. Astengo (Cristophe). Savona (Gênes).

Pâtes et vermicelles

476. — 400. Bellentani (J.). Modène.

Pâtes à la main dites :
Tagliatelli.
Tortellini.
Cappelletti.
Quadretti

477. — 401. Benedetti frères. Faenza.

Pâtes de gruaux à la machine, 1re, 2e et 3e qualités.

Les blés durs sont des environs de Fajence; 18 à 24 ouvriers manipulent dans cette fabrique les gruaux de 1,700 à 1,800 hectolitres de blé par an.

Les prix sont fixés ainsi qu'il suit :

1re	qualité	0.78 le kilogr.
2e	—	0,65 —
2e	—	0,55 —

478. — 402. Bianchi frères. Lucques.

Pâtes de gruaux.

479. — 464* Caserta (Sous-comité de). (Terra di Lavoro).

Macaronis.
Vermicelles.

480.—462*. Cagliari (Sous-comité de).

Pâtes diverses confectionnées à Cagliari :
Vermicelles.
Andarinus.
Gentilla.
Pisu de Meloni.
Pibireddn.
Canonglie.
Macaroni, 1re et 2e qualite.

481. — 406. Cesari (Louis). Naples.

Collection des pâtes.

482. — 468*. Cicchese (Rocco). Campobasso.

Pâtes d'Italie, macaroni de 1re qualité, à cent. 51 le kilogr. Le prix se réduit dans les saisons de production régulière.
Semoule et petite semoule de blé Saragolla, à cent. 45 le kilogr.

483. — 469* Cioppi (frères Laurent et Settimo). Pontedera (Pise).

Pâtes pour potages.
Saucissons.

484. — 496* Damiani (Cristin). Portoferrajo (Elbe).

Biscuits aux anis (Cantucci di Portoferrajo.

485.— 475*. Foggia (Sous-comité de).

Pâte confectionnée à la main.
Pâte confectionnée a la mécanique.

486. — 471* Gaetano (Philippe de). Gallico (Calabre-Ultérieure).

Macaroni et vermicelles.

487. — 497*. Janicelli (Mathieu). Salerne.

Pâtes d'Italie.

488. — 481*. Lembo (Pierre-Antoine). Minori (Salerne).

Treize qualités de pâtes menues.
Douze qualités de pâtes longues.

489.—498* Marinelli (Emile). Parme.

Pâtes d'Italie.

490. — 432. Paoletti (Joseph). Pontedera (Pise).

Pâtes à potages de différentes qualités.
Biscuits à l'usage anglais.
Cantucci (biscuits).

La fabrique de M. Paoletti est en activité depuis 15 ans; il emploie 30 ouvriers et une machine qui, pour le travail, peut remplacer 7 hommes. Il produit 1,000 kilog. de pâte chaque jour. Son commerce se fait avec les autres provinces de l'Italie, et avec l'étranger, la France, et l'Amérique en particulier.

491. — 431. Paoletti (Ferdinand). Pontedera (Pise).

Pâte à potage, naturelle.
Pâte à potage avec safran.
Biscuits façon anglaise.
Biscuits New-York.
Fleur de farine.

492. — 442. Spano (Louis). Oristano (Cagliari).

Pain.
Pâtes.
Macaronis.
Confitures d'ecorces d'orangers.

Biscuits.

493.— 454*. Bernardi frères. Borgo a Buggiano (Lucques).

Biscuits inaltérables dans toutes les saisons.

494. — 456* Biffi (Paul).

Panattone de Milan.
Confitures.

495. — 495* Campobasso (Sous-comité de).

Biscuits.

196. — 463*. Capasso (François). Benevento.
Torrone de Benevento.

197. — 478*. Galasso (Jean-Baptiste). Benevento.
Torroni de Benevento, faits avec miel, pistaches, amandes et plusieurs essences aromatiques.

198. — 416. Guelfi (Cajetan). Cascina (Pise.)
Diverses qualités de biscuits façon anglaise.

199. — 499*. Mattei (Antoine). Prato.
Biscuits aux anis (*Cantucci*).

200. — 433. Paoletti (Ottorino). Pontedera (Pise).
Biscuits Cavour.

§ 2. VIANDES, POISSONS, LÉGUMES CONSERVÉS.

Si la conservation des matières animales ou végétales, qui servent à la nourriture, vient bien de fois satisfaire des goûts particuliers, plutôt que des nécessités réelles de la vie, d'autres fois, au contraire, c'est contre celles-ci qu'elle donne des ressources très-importantes, quels que soient les moyens plus ou moins compliqués qu'on emploie pour arriver à obtenir ses produits, et quel que soit la nature des substances conservées.

Le desséchement, le plus simple parmi les moyens préservatifs, est aussi le plus généralement adopté chez les peuples les moins civilisés; il est employé parmi nous pour conserver des graines, des fourrages, des fruits, bien plus que des chairs et des subsances animales, excepté cependant le fromage.

Vient après la salaison, quelquefois combinée avec le desséchement, quelquefois au contraire avec l'intervention permanente de l'eau, de manière à avoir des salaisons sèches ou des salaisons proprement dites, et des saumures; celles-là nous donnent le plus grand nombre des matières alimentaires conservées, telles qu'une foule de légumes, fruits, champignons, etc., parmi les végétaux; des poissons, des viandes et des graisses d'animaux différents. Enfin des liquides particuliers, tels que le vinaigre, l'huile, l'alcool, les sirops, s'opposant selon leur nature particulière, aux causes ou aux progrès de l'altération putride, servent aussi à conserver pour les usages alimentaires beaucoup de matières animales, sans en pervertir la constitution primitive, et les rendre insuffisantes à la nutrition, ou les rendre nuisibles par l'addition de principes délétères. La soutraction de l'air, de quelque manière qu'elle soit obtenue et qu'elle agisse, ou en ôtant l'oxygène du contact des matières putrescibles, ou en ôtant à des germes d'organismes, qui, par des recherches tout à fait nouvelles, paraissent jouer le rôle principal dans la fermentation elle-même, les conditions de leur développement, c'est un moyen très-vulgaire et très-employé dans certaines applications, tandis qu'il est réglé, dans des autres, par des pratiques compliquées, des principes de haut savoir. Cependant, et en tous cas, il revient toujours à conserver les matières de toute espèce, modifiant le moins leur état naturel, et par cela avec des avantages très-grands sur tous les autres moyens de préservation au point de vue de la nourriture.

De quelque manière qu'on s'applique à préparer des matières pour la conservation et les usages alimentaires, on entretient une industrie très-importante au point de vue de l'hygiène, pas seulement, mais aussi de l'économie, et qui se manifeste par une multitude des produits, qui sont assez généralement répandus, quelquefois, et d'autres fois au contraire sont tout à fait spéciaux à certaines localités, selon les conditions naturelles qui fournissent ou la matière ou les expédients à la production, et selon les goûts et les demandes du commerce.

Nous n'avons à présent à nous occuper des matières végétales conservées par desséchement; on n'a presque pas des viandes conservées par ce moyen; nous verrons

ailleurs les préparations au sucre, à l'alcool, et nous allons enregistrer ici toute autre ici toute autre confection alimentaire de nature végétale et animale.

On a par la saumure des légumes, des champignons, mais surtout des olives excellentes et fort belles, que l'on prépare spécialement dans le midi, avec la grosse variété d'olive qu'on appelle *grossa di Spagna* et quelques autres, toujours remarquable par leur volume.

Sur toute la côte d'Italie, ou dans ses îles, de mai à septembre, on fait la pêche et on prépare en saumure ordinaire d'excellents anchois (*Clupea Spractus*), des sardines (*Clupea enchrasicolus*), dont la production varie beaucoup par la quantité selon les circonstances et les années différentes, et qu'on prépare d'une manière choisie, mais beaucoup plus chère que l'ordinaire, sur demande.

C'est en barriques d'environ 60 kilog., à des prix très-variables selon les années, de liv. 60 à liv. 120 les 100 kil., que l'on expédie généralement ce produit.

Le thon (*Scomber thymnus*), le maquereau (*Scomber, Scombrus*), est quelquefois aussi préparé en saumure, mais en état de salaison desséchée, c'est plutôt l'ovaire du thon ou du muge (*Mugil cephalus*), que l'on prépare en Sardaigne et en Sicile, sous le nom de *Pottarga* (Pottarga di tonno, Pottarga di muggine), et qui est au moins aussi bon que celui des côtes de l'Afrique. Ainsi, la Sardaigne, près d'Oristano seulement, peut compter sur un produit d'environ 200 kil. de pottarga à liv. 2, ou liv. 2,50 le kil.

C'est le porc, qui fournit cependant la plus grande quantité de salaisons. On élève diverses races et variétés de pourceaux (parmi lesquelles une rouge, commune dans les Apennins), d'autres noires, d'autres blanches et noires, plus ou moins faciles à engraisser, plus ou moins susceptibles d'atteindre un poids considérable (180 kil. en moyenne), et dont la maturité est en général complète à deux ans. On a des races à demi-sauvages et de petite taille dans la Marenne, qui fournissent une viande excellente.

Les porcs sont nourris avec toute espèce de matières végétales et animales, fluides et solides, en toute sorte de lieu; on préfère cependant, pour les salaisons, la chair de ceux qui ont demeuré quelque temps, ou qui viennent des collines et des montagnes, où on les a nourris de châtaignes, de glands et de maïs, et certains fabricants de salaisons, emploient aussi un régime particulier pour les porcs, destinés à fournir des salaisons les plus fines.

Les Romagnes, l'Emilie et la Lombardie, ont, en Italie, une supériorité incontestable pour la variété et la bonté de leurs salaisons. Inutile de s'expliquer sur les jambons, qui n'ont rien à demander, sinon le nom, qu'ils empruntent quelquefois à ceux de Westphalie, de Hongrie, et sur les lardons de porc; les *coppe* ou *capocolli* sont des parties choisies de l'épaule ou de la cuisse, salées, parfumées d'arômes et renfermées toutes entières dans une vessie ou un boyau; d'autres enfin, et ce sont les plus nombreux, comme les saucissons (*salami*) de Florence, de Verone, de Ferrare, les *mortadelles* de Prato, celles de Bologne, sont de la viande de porc soigneusement hachée, présentant des proportions déterminées de gras et de maigre, mêlées à de la viande de bœuf en petite proportion dans les mortadelles, assaisonnée de poivre et d'aromes. La trituration se fait en général à la main, mais on y emploie dans quelques ateliers des machines. (V. Cl. 8).

C'est de la même manière, mais avec des particularités dans le choix de la viande, parmi laquelle on emploie une forte proportion de couenne, choisissant aussi les enveloppes, qui sont ou des boyaux comme à l'ordinaire, ou de la peau des flancs, ou la peau des jambes vidée de chair et des os jusqu'à l'extrémité des doigts, et conditionnant d'une manière spéciale les assaisonnements, qu'on prépare les *coteghini*, les *zamponi*, les *cappelletti* de Modène, les *Salami al sugo* de Ferrare.

A cause de leur goût, comme à cause des bonnes qualités qui viennent de la ma-

tière employée, et de la conservation, les salaisons tiennent une large part dans la consommation intérieure. C'est à peine si quelques produits étrangers de la même sorte leur font concurrence dans le pays, et comme articles de luxe. Bien plus, quelques-unes des salaisons d'Italie, sont objet d'exportation par diverses parties de l'Europe, pour l'Amérique et même pour l'Afrique.

Leur préparation, dans les fabriques de tel grand producteur (Bellentani), porte à une consommation de plus de 2,000 quintaux de viande fraîche, dont 100 kil., sans parler des aromates (poivre, épices) et du nitre (0k,170) nécessaires, exigent 2,720 kilog. de sel.

Légumes et fruits salés.

501. — 414. Gatti (Alexandre). Cosenza.

Plusieurs qualités de champignons conservés en saumure.
Champignons salés.

502. — 482*. Loparo Basile. Reggio. (Calabre).

Olives en saumure.

Poissons salés.

503. — 483*. Melissari (François-Xavier) Reggio (Calabre).

Olives en saumure.

504. — 426*. Milazzo (comité de) Messine,

Espadon en saumure.
Sardines d°
Olives d°
Thon d°

505. — 423*. Majorana (baron de Nicosia). Catane.

Artichaux salés.
Câpres salées.
Olives blanches.
Olives noires.
Moutarde avec amidon, 20 morceaux.
Moutarde avec amandes et noix, 20 morceaux.
Moutarde simple, 20 morceaux.

506. — 462.* Cagliari (Sous-comité de).

Œufs de thon.
Œufs de muge (Pottarghe).

On fait la pêche du Thon en Toscane, près de Grosseto, Orbetello, Piombino et des îles du Giglio et de l'Elba. On y prépare pour 267,470 kil. de poisson.

La Sardaigne a ses pêcheries à Porto-Paglia, Portoscuro, Isole Piane, Cala Vinagra, Cala Sapone, Frumentargiei et aux salines. On y prépare 992,000 kil. de Thon à l'huile, et 50,800 kil. de Tonnine.

La Sicile compte 22 Tonnares desservies par 15 bateaux chaque.

En 18.3, aux Salines de Sardaigne, 3680 Thons donnèrent un produit de 367,250 fr. en poisson préparé de diverses manières. Les dépenses de la tonnare, outils, huiles, hommes, bateaux, etc. absorbèrent 129,550 fr., de telle manière que le produit net ne monta qu'à 237,700 fr.

La pêche des sardines en Toscane, exercée spécialement aux parages des îles de l'Elbe, du Giglio, d'Orbetello, de Grosseto, produit à peu près 217,977 kil. de poisson salé.

507. — 479*. Giordano (Dominique). Cetara (Salerne).

Anchois salées.

508. — 409. Fanni (Fidèle). Cagliari.

Œufs de thon (Pottarga).
Treize œufs de muge (Pottarga di muggine).

509. — 442. Spano (Louis-Oristan). Cagliari.

Anguilles salées.
Muges fumés, (Moglietti).
Olives en saumure.

510 — 444. Valazza (Cajetan). Turin.

Sardines en saumure.
Thon conservé en boîtes; procédé Appert.

Ce thon est préparé par l'exposant en Sardaigne, à Porto-Torres, au moyen d'une ébullition à la vapeur, et renfermé en boîtes où il se conserve indéfiniment.

Les sardines aussi sont de préparation locale.

Viandes salées.

511. — 400. Bellentani (Joseph). Modène.

Jambons.
Épaules (spalla) de Saint-Secondn.
Mortadelle.
Coppa.
Saucisson façon de Florence.
Gras de porc.
Sauce de tomate conservée..

512. — 458*. Bollini (Jean). Alexandrie.

Saucissons de l'année.
Bondiola.

Viande de pourceaux des environs d'Alexandrie. Produit ann., kil. 3000.

513.—459*. Bosio (Veuve Dominique). Alexandrie.

Saucissons de l'année.
Saucisson dit de tête à cuire

Produit annuelle, kil. 5,000. Viande des pourceaux des environs d'Alexandrie. (Zampino), liv. it. 3,50 à liv. it. 4 le kilogr.

514. — 405. Calderai (Ange). Florence.

Saucissons raffinés.
Saucissons sans ail.
Mortadelle avec fenouil.

515. — 408. Draghi (Dominique). Viustino (Plaisance).

Viandes salées (Coppe).

516. — 410. Ferrare (R. chambre de commerce de).

Saucissons au suc (salami al sugo).

C'est un saucisson à cuire à la vapeur, très-délicat et de parfaite conservabilité.

517. — 476*. Forli (Sous-comité de).

Saucissons.

518. — 411. Forni (Alexandre). Bologne.

Mortadelle de Bologne.
Saucissons.
Capocollo ou coppa d'été.

519. — 417. Jachini (Joseph-Antoine). Alexandrie.

Saucissons crus de l'année.
Saucissons dits *testa* à cuire.
Zampini à cuire.

Viande des pourceaux des environs. Produit ann., kil. 6000. Vente dans les provinces limitrophes, en France. Valeur l. 20,000.

520. — 418. Lambertini (Joseph-Émide). Bologne.

Mortadella de Bologne.
Capocollo ou coppa d'été.
Saucissons.

L'on prépare ainsi la viande de 400 animaux environ, du poids complessif. de kil. 50,000.

521. — 480*. Lanzarini (Ange et frères). Bologne.

Mortadella de Bologne.
Coppa ou capocollo.
Saucissons fins.
Zamponi.
Cotechini.
Bondiole.

522. — 426. Milazzo (Junte de). Messine.

Salaisons diverses.

523. — 430. Orsi (Raphael et Cᵉ). Bologne.

Mortadella de Bologne.

On prépare la mortadelle avec la chair de la cuisse, et de l'épaule du porc, hachée et assaisonnée de sel, drogueries, ail, et vin généreux.

524. — 436. Rainoldi (Jean). Milan.

Saucissons assortis.
Morceaux salés et fumés.
Échantillons cuits en partie et conservés en boîtes de fer blanc.

525. — 490*. Reggio (Comice agraire de). Émilie.

Jambon de porc.
Épaule de porc.
Coppa de porc.
Saucissons dits à l'ail.

526. — 491*. Salerne (Sous-comité de).

Mortadelle du Cilento.

527. — 440. Samoggio (Cajetan). Bologne.

Lard de porc de 65,50 kilos.

528. — 446. ZANETTI (Guide). Bologne.
Mortadelle de Bologne.
Coppa ou capocollo.

Conserves Alimentaires.

529. — 466*. CARPANETO et GHILINO. Gênes.
Aliments conservés. (procédé Appert).
Fruits conservés.

530. — 403. BOSCARELLI (Ange). Cosenza.
Grives conservées au vinaigre.

531. — 419. LANCIA frères. Turin.
Viande fumée.
Salaisons préparées.
Lards préparés pour les armées.
Différentes conserves alimentaires,

532. — 425. MARINI-DEMURO (Adv. Dominique). Cagliari.
Extrait de tomate.
Miel amer.
Safran.

533. — 487*. PASCAZIO (Vito). Mola (Bari).
Sauce tomate de 1860, liv. it. 1,50 le kilog.
Figues séchées au soleil et au four, 50 c. le kilogr.

534. — 488* Ramirez (Jean) Reggio (Calabre).
Conserves de tomates, prix l. 1. la bouteille.

535. — 441. SONA (Constant). Alexandrie.
Moutarde de fruits.

Conserves au vinaigre.

Le vinaigre est aussi employé pour quelques matières animales, surtout pour le thon et pour les marinades de petits poissons et d'anguilles (*Muraena anguilla*) dont la pêche est si abondante à Comacchio. On sait que les étangs de ce pays, occupant à l'embouchure du Pô une superficie de 30,000 hectares et pouvant donner jusqu'à 7 à 8 millions de kilogrammes de poisson, sont disposés spécialement pour élever les jeunes qui y remontent chaque année de la mer, du mois de février au mois d'avril; nous devons ajouter que des mortalités extraordinaires ont été constatées plusieurs fois parmi ces poissons depuis 1825, et qu'en 1854 la pêche en fut réduite de moitié de l'ordinaire.

On prépare au vinaigre beaucoup de légumes : les câpres (*Capparis spinosa*), les poivres-longs (*Capsicum annuum*), les courges, melons et pastèques cueillis avant leur mâturité; on fait aussi des olives au vinaigre.

536. — 475*. FOGGIA (Sous-comité de).
Câpres au vinaigre.

537. — 486*. PALUMBO (Horace). Trani (Bari.
Olives d'Andria.
Olives noires ordinaires.
Conserve de tomates.

§ 3. FROMAGES. — BEURRE.

On connaît très-bien à l'étranger certains fromages d'Italie, tel que le Parmesan ou Lodesan (Cacio Parmigiano, cacio Lodigiano, cacio di grana) dont la production en Lombardie forme un des plus importants revenus, et se rattache, pour son origine, au système de prairies irriguées, qu'on appelle les *marcite*. — C'est le fromage de vache par excellence, mais parmi ceux-ci, en dehors du Parmesan, il est bon d'en distinguer plusieurs sortes, selon leurs provenances et leur mode de fabrication. Ces fromages sont mous, frais, doux ou salés, secs ou durcis.

Parmi les fromages mous, on a, en Lombardie, dans les parties basses du Piémont, dans l'Emile jusqu'à Modène et Ferrare, les *Stracchini*, distingués en maigres, ou ordinaires, et en Stracchini a deux crèmes (Stracchino di due panne, Robbiole Cres-

cense, Formagelle, etc.) Ce sont des fromages très-gras, doux, d'un goût exquis lors qu'on les mange tout frais; ils ont des analogues parmi les fromages de Véry, de Neufchâtel, de Montdidier.— Les Stracchini ordinaires, légèrement salés se conservent quelques temps, mais salés plus fort, ils deviennent des articles de commerce, qu'on nomme aussi Giorgine, Beltermat, et dont le goût est en quelque sorte rappellé par les fromages de Brie, de Compiègne, de Marolles, de Lincolnscbire.

Les Stracchini de Gorgonzuola sont des fromages salés, très-gras, et très-recherchés.

Parmi les fromages durs, on a le *Cacio cavallo*, de la Basilicate, des Calabres, de Sicile, fromage cuit, sans crême, d'une pâte ferme, quelque peu élastique, très-savoureuse, légèrement fermentée.

On donne à ces fromages diverses formes carrées ou sphéroïdales, aplaties, souvent bizarres, et assez mal calculées, pour ce qui est de la conservation et de l'emploi utile de la matière. On pratique aussi, dans quelques-uns de ces fromages, a forme ovoidale, ou en boule, une cavité, qu'on remplit de beurre au moment de leur préparation (provole). D'autres sont assaisonnés avec des épices et du poivre, selon le goût du pays.

Mais le fromage de vache cuit, dur, le plus important d'Italie, qui représente celui de Gruyère par la qualité et la fabrication, est celui de *grana* de Lombardie, c'est-à-dire le Parmigiano ou Lodigiano, déjà mentionné. Ce produit qui est imité en Piémont, dans l'Emilie, en Toscane, en quelques parties de la Sardaigne, se prépare dans les Cascine ou Bergamine, qui contiennent souvent plus de cent vaches laitières, ou encore de l'association des petits fermiers, qui, suivant le système suisse, portent le lait à un entrepôt commun, et en tirent une quanité proportionnelle des produits.

On distingue le fromage de grana en *maggengo*, fabriqué d'avril à septembre, et en *invernengo*, *terzuolo* ou *terzaruolo* fabriqué du mois de septembre à avril, plus maigre que le premier.

Voici, d'après les analyses connues, la composition du fromage de grana :

Eau	30 31
Matières non organiques	7 09
Substances azotées	35 61
Matières grasses	21 68

En dehors de la consommation qui se fait dans le pays, le fromage de grana donne lieu à d'importantes exportations en Allemagne et dans le Levant, en France aussi et en Angleterre. L'unification du royaume a beaucoup contribué à le répandre dans les provinces du Midi, et il en serait, sans doute, de même pour la Vénétie, sans les droits de 20 0/0 que l'Autriche fait peser sur cet article.

Le prix du fromage de grana varie selon la qualité, l'état de conservation et l'âge dont les années se comptent, dans les cascines, de six mois en six mois. A trois ans (dix-huit mois) la moyenne du prix du fromage parfaitement conservé est de 2 livres au kilo. Les provinces de Bergamo, Cremone, Lodi, Pavie, Milan, sont les plus riches en fromages, mais le véritable entrepôt des fromages lombards est Codogno, près de Milan. Cet endroit en réunit annuellement pour une valeur de 2,300,000 livres, c'est-à-dire un peu plus de ce qu'en produit à elle seule, la province voisine de Crémone, et plus du double de ce qu'en produit d'ailleurs la Valteline. La production des autres provinces est de beaucoup moindre, et elle est relativement insignifiante, en Toscane et en Sardaigne.

Les fromages de brebis s'obtiennent dans toute la Péninsule, et une renommée spéciale est acquise aux *Caci marzolini* de la vallée d'Elsa en Toscane, et aux fro-

mages dits *Caci di Creta* des collines argileuses de la province de Sienne, où la terre, rebelle presque à toute espèce de culture, produit naturellement une grande quantité d'herbes aromatiques, surtout d'absinthes (*Artemisia maritima*), qui donnent au lait un parfum particulier. Les fromages de Viterbe et de Rome, *Cacio di Roma*, fabriqués pendant l'hiver dans les maremmes toscanes et les plaines de la campagne romaine; les fromages d'Aquila, des Abruzzes, de la Basilicate, des Pouilles, et de Sicile sont enfin très-abondants et recherchés pour la consommation.

En outre des fromages faits avec du lait de chèvre pur, comme dans le mont Dore et en Dauphiné, l'Italie a aussi des fromages avec lait de chèvre et lait de brebis mêlés ensemble, comme le *fromage fort* de Lecce.

Un fromage au lait de Bufles s'obtient dans les provinces napolitaines, et romaines; on le voit en masses sphériques et ovoïdes, sous le nom d'*uova di bufalo*, de *provole* et *provature*.

L'importance économique de l'industrie des fromages ressort, d'abord de la production de la Lombardie, que nous avons en partie indiquée, et ensuite de celle des Calabres, qui se divise ainsi :

Fromages de vache..........	430,000 kil.
— de brebis...............	157,000
— de chèvre...............	30,000

Les Crêtes de Sienne, en Toscane, donnent à elles seules 40,000 kil. de fromage de brebis. Le territoire de Visso, dans la province de Macerata, produit, de son côté, 50,000 kil. de fromage et la Calabre 157,000, au-delà de 30,000 kilog. de fromage de chèvre.

Le beurre est un autre important produit, tant pour la consommation intérieure que pour les expéditions qui s'en font, dans des tonneaux où il est fondu et salé.

La province de Crémone en produit elle seule 4,000 quintaux, et l'entrepôt lombard de Codogno en réunit chaque année 160,000 kilog., représentant une valeur de 320,000 livres milanaises.

Les recoits (*ricotte* ou *caciotte*) sont employées d'une manière assez large, relativement, pour l'alimentation des bergers, et pour l'engraissement des bestiaux. On les emploie fraîches ou salées et la seule province de Macerata en produit pour 150,000 kilog.

L'extraction de la lactine n'est pratiquée en aucun lieu, et le sérum est employé avec une grande partie de recuit à l'engraissement des animaux.

Il existe encore d'autres produits du lait, qui sont purement de fantaisie et sans valeur dans le commerce, comme les *mascarponi* de Lombardie, d'un goût extrêmement suave, composés de crème coagulée avec du jus de citron, du vinaigre ou du petit-lait aigri, et qu'on sert sur la table aussitôt que la crème a caillé.

538. — 451*. Baracco (frères). Cotrone (Catanzaro).

Fromage de Calabre, plusieurs qualités.

539. — 450*. Baracco B. (Alphonse) Naples.

Fromages.
Olives.
Noix.

540. — 452*. Beltrami (Chev. Pierre) Cagliari.

Fromage de vache de la fromagerie de Macomer, près d'Oristano.

541 — 453*. Bergami (Chev. Pierre). Ferrare.

Fromage de trois ans.

542 — 455*. Bibiano (Mairie de). Reggio-Emilia.

Fromage à l'usage de Lodi, de trois ans.

Le fromage de Bibiano a reçu la médaille à l'exposition de Florence par sa qualité à pâte graisse, douce, savoureuse, exquise. On en produit chaque année 85,000 kil. de la valeur de 146 mille francs; tout frais de première année, on le vend 1,65 le kilo; après trois ans, le prix en est de 2,50. La fabrication est collective parmi plusieurs propriétaires.

On attribue les bonnes qualités du lait à la marne calcaire argileuse avec laquelle on amende les prairies annuellement.

543 — 465*. Cassano (François). Giosa (Bari).

Fromage ordinaire.

544 — 470*. Costantino (Joseph). Saint-Marc-de-Cavoti (Benevent).

Fromage.

545 — 472*. De Gori (Comte Auguste). Sienne.

Fromage de brebis des Cretessiennoises.

546 — 473*. Demurta (Ella). Lanusei (Cagliari).

Fromage de trois qualités.

547 — 407. Dozzio (Jean). Belgiojoso (Pavia).

Fromage de graine maggengo.

548 — 474*. Farina frères, Baronissi (Salerne).

Fromages dits Provoloni.
Fromages dits Caciocavalli.
Production annuelle, 9 à 10 tonnes.

549 — 410. Ferrare (R. Chambre de Commerce de).

Fromage de Ferrare.

550 — 412. Franzini (B.) Pavie.

Fromage de Graine.

551 — 493*. Trucilli Vincent Salerne.

Fromage de bufle (provole) — produit annuel 200,000 kilo. (?)

Fromage au beurre; dans l'intérieur d'une cavité de la pièce de fromage, produit annuel 2000 kilo.

552 — 413. Gabriele (D. A.). S. Bartolomeo in Gualdo (Benevent).

1. Fromage.
2. Miel Hyblé.
3. Cacio cavalli, a boule, automne 1858.
   — allongées, — 1861.
4. Butirri et Butirini de février. 1862.
2. Raschi gras de février. 1862.
2. Giuncate. 1862.
2. Recuits salés.

Au n° 1 sont des fromages de vache qui se vendent à Cosenza, Cotrone et Naples, au prix de 2 fr. le kilo. — L'exposant est propriétaire d'une vacherie de 100 vaches, qui produisent environ 28 *bantards* de fromage.

On prépare les articles des n°ˢ 1, 2, 4, 5, 6, en portant le même lait à différents degrés de cuisson. Les cacio cavallo se prépare en particulier avec le coagulum caséiforme (*Zuma*) du jour précédent, en la ramollissant avec l'eau chaude. Le n° 4 s'obtient avec du lait qu'on agite avec un instrument assez simple.

553 — 422. Lupinacci (Baron frères.) (Cosence).

Fromage d'automne. 1861; prix de vente à Naples, Crotone, Cosenza L. 1,50 le kil.
Fromage de février. 1862, id.
— frais de 1862, id.
— recuit salé de 1862

Le troupeau de l'exposant est de mille cinq cent têtes de brebis.

On obtient du même lait, qu'on caille et on cuit d'abord, le fromage, et avec une seconde cuisson du serum, le recuit.

Les fromages frais sont préparés sur demande.

554 — 421. Liuzzi (B.) Reggio (Cenilie).

Fromage de Loriano.

555. — 423*. Majorana (frères) Catane.
Caciocavalli long.
— fraiches.
— au beurre.
Fruits salés.

556. — 427. Modène (sous-comité).
Fromage de brebis.

557.— 484*. Moscato frères (Salerne).
Caciocavallo.

558. — 434. Parme (sous-comité).
Fromages.

559. — 435. Pétruccelli b. Castelfranco-Benevent.
Fromages de brebis.

560. — 437. Revedin C. G. Ferrare.
Fromages.

561. — 489*. Reggio Calabre (sous-comité de)
Fromage de brebis de Palizzi. — prix L. it. 1,25 le kil.

562. — 438. Sagliocco G. Pierre-
Fromages.

563.— 494*. Vivarelli Colonne Pistoje.
Fromages de brebis.

564. — 494* Vivarelli Colonna, Pistoja.
Fromage fait avec du lait de chèvre.

§ 4. SUCRES, CONFITURES, SIROPS, ETC.

La cultivation de la canne à sucre est abandonnée en Italie, sauf en Sicile, qui produit également un peu de sucre de raisin, et, depuis quelque temps, du sucre de sorgho, spécialement sous la forme de mélasse ou de sirop. Celui-ci parait destiné par tel producteur à remplacer le moût cuit, pour enrichir des mouts naturels ou des vins, qui, si on exploitait mieux les raisins, n'auraient aucun besoin de cela. Mieux vaudrait certainement destiner le sucre du sorgho à la fabrication des esprits.

Le raffinage du sucre a été aussi essayé sur quelques points, mais aucun établissement de ce genre n'est actuellement en activité.

Avec le sucre des colonies et celui d'Europe, on fabrique, du Tyrol à Palerme, des excellentes confitures, dragées, pastilles, conserves, candits, marmelades, sirops, de tout genre, en y employant le cacao, les amandes communes, les noisettes, la canelle, l'anis, des plantes odoriférantes, divers fruits, des épices, des essences et toute sorte d'ingrédient le plus approprié à cet usage. Quelques-uns de ces produits relèvent des localités particulières, des formes ou des propriétés déterminées, comme les dragées (confetti), de Pistoie et de Foligno, les massepains de Pérouse (ossi di morto), les *torroni* de Crémone, les conserves de pêches de Ferrare (persicate), les panforti de Sienne, dont nous avons parlé, et bon nombre de biscuits, comme il a été indiqué aussi plus haut, p. 138 et suiv.

Il existe à Turin, à Florence, à Foligno, à Rome des fabriques de chocolat donnant chacune un produit annuel de 6 à 10,000 kilogrammes. Turin, Gênes, Livourne et Palerme possèdent, d'autre part, des fabriques de candits donnant presque un million de kilogrammes chacune, et dont les produits (surtout en oranges, citronniers confits, et tirés presque complètement du midi et de la Sicile), sont expédiés à Amsterdam, Saint-Pétersbourg, Hambourg, Berlin, NewYork et Philadelphie. Enfin, Milan, Turin, Gênes, Naples et Palerme sont renommées par toute espèce de confitures exquises.

Les pastillages ne laissent rien à désirer pour les dessins comme pour la qualité et la couleur, qui n'est jamais de nature métallique ; ils complètent les produits de l'art de la confiserie italienne, ajoutant aux produits ordinaires des ornements agréables à l'oeil, avec la forme des fleurs très-bien imités, des figures, des arabesques de bon gout ; on en voit de Trente, Livourne, Florence et Palerme.

565. — 449* Barbetti (Santi). Foligno (Ombrie).
Chocolats.
Confitures.

566. — 456* Biffi (Paul). Milan.
Confitures.

567. — 457* Bodino (Louis). Gène.
Chocolat.

568. — 461*. Brasini frères. Forli.
Chocolat de plusieurs qualités.

569. — 415. Giuliani (Victor). Turin.
Échantillons de chocolat.

570. — 576. Lupinacci (B. Louis et frères). Cosenza.
Sirop de groseilles.

571. — 439 Saltarelli, A. Pise.
Fruits candits.

572. — 442. Spano (Louis). Oristano (Cagliari).
Confitures d'écorces d'oranger.
Chocolat à la cannelle.
— à la vanille.
— à la santé.
— à la génoise.

573. — 492*. Spezi (Dominique). Foligno.
Confitures.
Chocolat.

574. — 443. Torricelli (André). Florence.
Chocolat de plusieurs qualités.

575.—445. Valeri (Antoine). Ferrare.
Conserve de pêches, connue sous le nom de Persicata.

§ 5. MIEL.

On fait une récolte assez importante de miel dans diverses provinces d'Italie et ceux de la Valtelline en Lombardie, de Volterre en Toscane, ceux de Sicile et de Sardaigne, ont même un goût exquis et quelque renommée. La production s'élève à 1,703,880 kilog. d'une valeur de 1,550,000 de livres.

Le miel amer est une espèce singulière, qu'on tire de la Sardaigne, dont l'origine semble se rattacher à l'existence de Bruyères qui, dans quelques localités, sont presque exclusivement à la portée des abeilles. Ce miel n'est d'ailleurs aucunement vénimeux.

576. — 447* Amicarelli (Vincent). Foggio.
Miel vierge.

577. — 460* Bottamini (Bartholomée). Bormio (Chiavenne).
Miel.

578. — 420. Lavaggi (Gabriel-Auguste). Catane.
Miel hyblé.

579. — 423. Majorana (Baron de Nichorra). Catane.
Ruche de miel.
Miel.

580. — 424. Malmusi (Chev. Charles). Modène.
Miel choisi.

581. — 425. Marini-Demuro (Adv. Thomas). Cagliari.
Ruche de miel amer.

582. — 429. Orru (Sisinnio). Burcei (Cagliari).
Miel amer.
Miel ordinaire.

SOUS CLASSE C

VINS, LIQUEURS, TABACS.

§ 1. VIN.

La production du vin est la plus importante, après celle des céréales.

Sur une superficie de 32 millions d'hectares environ, y compris les forêts, les lacs, les rivières et les chemins, la péninsule produit annuellement 28,340,000 hectolitres de vin, c'est-à-dire, toute proportion gardée, 10, 34 p. 0/0 de plus que la France, qui donne 45 millions d'hectolitres, sur une superficie de 53 millions d'hectares.

En évaluant le prix moyen de l'hectolitre à 20 livres, le vin représente en Italie une valeur de 566 millions.

La vigne mûrit ses fruits dans toutes les parties de l'Italie, dans les plaines comme sur les collines et les montagnes, même au-dessus de la limite inférieure de la région des Châtaigniers.

Les variétés des vignobles y sont presque innombrables. Il y en a des propres à certaines localités, d'une cultivation limitée et d'autres qui sont presque universellement répandues. La plus grande partie sont indigènes, et d'origine très-reculée dans le temps; d'autres, sorties la plupart d'Italie, y sont revenues, avec des propriétés nouvelles, de Hongrie, des rives du Rhin, du midi de la France et d'Espagne, du Cap, et des Canaries. On a d'Amérique quelque variété de vigne Labrusque ou Isabelle (*Vitis labrusca)*, restée dans les jardins, jusqu'à ces dernières années, comme objet de curiosité, mais dont la cultivation se répand aujourd'hui, depuis qu'on a reconnu que leur raisin n'est pas atteint ou endommagé par l'oïdium.

Les méthodes suivies pour planter la vigne, et pour l'entretenir sont également très-variées. Dans les plaines, la vigne est mariée avec les arbres de haute taille, érables, ormes, peupliers, noyers, et les branches, qui s'élèvent jusqu'à la cime de ces arbres, s'entrelacent de l'un à l'autre, formant des guirlandes et des festons. Ailleurs, on emploie des échalas disposés de façon à soutenir les jets de la vigne allongés ou recourbés de diverses manières. On cultive aussi la vigne en treille, en espaliers, on isolée, avec et sans échalas. Ce dernier système, peu commun, est principalement en usage dans le terrain sec et rocailleux des petites îles.

Presque partout, malheureusement, on se préoccupe peu du choix des vignoblea les plus propres aux lieux. On récolte et l'on mèle au hasard les diverses qualités de raisins, blancs, noirs, doux, aigres, à maturation plus ou moins parfaite, sans se soucier des proportions à garder entre elles pendant la vinification. Ailleurs, les vignerons avisés séparent les raisins d'après leurs qualités et leur degré de maturation, et obtiennent ainsi des vins plus estimés, plus constants et d'une conservation plus facile. Un petit nombre enfin plantent séparément les diverses qualités de vignobles, mêlant ensuite les raisins et le moût, dans les proportions, que l'expérience leur a indiquées, comme étant les meilleures. Cette dernière méthode se répand beaucoup en Piémont.

Le procédé généralement employé pour la vinification consiste à fouler le raisin dans des cuves (tini) qu'on laisse ouvertes dans les caves, et à soutirer le vin dès que la fermentation tumultueuse a cessé, pour le transvaser dans les tonneaux, où se passent les phénomènes de la seconde fermentation, et où le vin s'éclaircit et se fait complétement.

Cependant on laisse quelquefois le raisin à l'air pendant quelque temps, on l'exprime, et on enlève le mout pour le renfermer ensuite dans des barriques à

fermenter en l'isolant des raisins: c'est ce qui a lieu surtout pour la fabrication des vins doux plus ou moins liquoreux, ainsi que le *vin Santo*.

On obtient des vins noirs en foulant les raisins de couleur et laissant les gousses du raisin et les rapes en contact avec le moût. Les vins blancs, moins prisés en général par les buveurs, sont retirés soit des raisins blancs, mis en cuve à l'exclusion des noirs, soit du moût qui fermente, séparé des gousses du raisin.

On ne connaît pas en général les machines à égrainer, ni à fouler, et tout se fait à la main. Cependant des pressoirs ordinaires et mécaniques sont employés pour obtenir le vin des vinasses, ce qu'on appelle le *stretto*.

Quelques producteurs ont des cuves murées ou des citernes, d'autres ont des cuves fermant hermétiquement dès que la fermentation est calmée, et où le vin se conserve indéfiniment.

Introduit dans les tonneaux et dans les caves, le vin y subit ses dernières transformations, et les caves elle-mêmes par la température, les cours des saisons, et les circonstances extérieures, si variables d'une année à l'autre ne manquent pas d'influer sur la qualité définive du produit.

On pratique l'apprêt ou le *governo* des vins, en ajoutant, à une ou plusieurs reprises, au vin placé dans les tonneaux, soit du moût concentré par la cuisson, ce qu'on appelle le *cotto*, soit des raisins épaissis à l'air et choisis parmi les plus sucrés ou les plus colorés, ce qui donne au vin des teintes et des goûts recherchés par les buveurs, mais qui ne sont certainement pas à l'avantage de la constitution naturelle du vin lui-même. C'est pour cela que, quoiqu'ils réussissent à rehausser le prix de quelques vins, les expédients ci-dessus indiqués, sont à enregistrer plutôt parmi les mauvaises, que parmi les bonnes pratiques. Le soufrage des vins est bien connu et appliqué. Le collage n'est pas aussi général, ainsi que les procédés ayant pour but d'améliorer la qualité des vins, en les épurant le plus possible des matières qui tendent à exciter dans la liqueur des changements déplorables. Connus de quelques producteurs, ou appliqués à la confection des vins de choix, ces procédés restent ignorés pour la confection des vins ordinaires, et ne sont pas à la portée de tout le monde. On adopte cependant l'habitude de transvaser le liquide au mois de mars, ce qui facilite l'épuration d'une manière remarquable.

Avec les richesses naturelles de l'Italie, on comprend très-bien qu'en temps ordinaire, on produise de grandes quantités de vins, et qu'on puisse en produire bien davantage. On comprend aussi la grande variété des vins récoltés, variété qui provient des circonstances naturelles elles-mêmes, ou des pratiques employées pour la fabrication. On s'explique facilement les qualités que possèdent en général les vins d'Italie, et on voit le champ ouvert à d'immenses améliorations.

Ce n'est plus le temps aujourd'hui de rechercher quels pouvaient être ces vins, qui ont fait autrefois le délice des buveurs; ces Falernes, ces Opimiens, dont la maturité était si tardive et dont le bouquet centenaire a jadis inspiré tant de fantaisies et des vers si charmants aux poëtes de l'antiquité. A moins que la mode ne vienne fouiller au fond des caves comblées depuis tant de siècles, pour en déterrer les amphores, les goûts du temps ne paraissents pas être à nos jours de ce côté-là. Mais on a toujours les vins d'Asti, le Montepulciano, l'Orvieto, le Lachryma-Christi, les muscats de Syracuse et tous ces produits exquis, qui, avec le Marsala, deuvent s'attendre à être bien reçus partout où on ira les porter. C'est-à-dire qu'on a parmi les vins d'Italie, de quoi satisfaire aux demandes qui viendraient du dehors, et on a de quoi augmenter indéfiniment nos ressources de ce côté-là.

Les producteurs italiens, en suivant des exemples très-remarquables, qu'ils ont déjà devant eux, ne manqueront pas d'améliorer leurs systèmes de fabrication et de conservation des vins, et les voies, une bonne fois ouvertes au commerce extérieur,

ils sauront bien en profiter, tout en maintenant à leurs divers produits leur cachet original.

C'est ici le lieu de présenter un nombre considérable d'essais et d'analyses de divers vins d'Italie, qui, faits par MM. Fausto Sestini et Attile Fabrini, à la suite de l'exposition italienne de 1861, et sur des échantillons ne laissant aucun doute sur leur légitimité, et la perfection du choix ont une valeur toute spéciale. Sur la demande de M. Ad. Targioni Tozzetti, inspecteur et rapporteur de la 5e classe de l'Exposition italienne, ce travail a été accompli, avec nombre d'autres du même genre, au laboratoire de l'Institut agricole de Florence, par les jeunes et vaillants chimistes susnommés, sous les yeux de M. Targioni lui-même, qui avait présidé à l'installement de ce laboratoire, destiné à des essais agricoles de tout genre. Précédemment, M. Cozzi de Florence et M. de Luca plus récemment, ont donné des analyses des vins d'Italie, qui toutes partielles qu'elles soient, pourraient être utilement consultées conjointement avec celles-ci (1).

L'odeur sulfureuse des vins des raisins soufrés en raison de la maladie, a inspiré d'autres recherches, qui accomplies, celles-là aussi, par M. Sestini, sous les yeux de M. Targioni, ont porté à reconnaître que l'hydrogène sulfureux est un produit secondaire du changement moléculaire du sucre, qui en présence du soufre et des ferments, tandis qu'il se dédouble comme à l'ordinaire, subit très-partiellement la fermentation lactique, et donne une quantité d'hydrogène, qui, à l'état naissant, et dans les conditions susdites, se combine au soufre suspendu dans le moût. Parmi toutes les pratiques conseillées pour enlever au vin la mauvaise odeur de l'hydrogène sulfureux, il n'y a rien de mieux que l'aération naturelle, que subit le vin dans les transvasements, ou bien le soufrage à la vapeur du soufre brûlé.

---

(1) Les analyses de M. Cozzi, insérées dans les actes de l'Académie royale des Géorgophiles de Florence (1848) donnent pour l'alcool :

Maximum 9,80 Minimum 5,83 Moyenne 7,81

Celles de M. De Luca, insérées dans le *Nuovo Cimento*, année 4e, portant ainsi que celles de M. Cozzi, sur des vins de la Toscane, donnent :

Alcool........................	Maximum	14.0	Minimum	4.0	Moyenne	9.00
Matières organiques fixes........	—	5.0	—	1.0	—	2.62
Matières inorganiques...........	—	0.6	—	0.1	—	0.14

L'alcool est toujours déterminé à 1,000, tandis que dans les analyses de Brande, portant, quant aux vins d'Italie, sur des Marsala et des Vins de Syracuse, etc., il l'est à 0.825.

L'acidité des vins est évaluée en bloc et en supposant qu'elle provient de l'acide tartrique.

Pour la disposition des vins dans le tableau, on a adopté l'ordre suivant :

1. Vins ordinaires.
2. Vins rouges particuliers et leurs analogues.
3. Vins de choix.
4. Marsala.
5. Vins d'imitation.

DÉTERMINATIONS ANALYTIQUES DE PLUSIEURS PRINCIPES COMPOSANT LES VINS D'ITALIE

PAR M. FAUSTE SESTINI, DE FLORENCE, ET M. ATTILE FABRINI, DE SAVIGNANO.

DÉSIGNATION	PROVENANCE	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	ALCOOL à 15°		Acidité évaluée comme provenant de l'acide tartrique	MATIÈRE dissoute à 110°	CENDRES	EAU à 15°	OBSERVATIONS
			en volume	en poids					
1. Vins ordinaires									
Vin ordinaire de Fornello Campi, 1861.	R. Vanni.	Rouge, clair, sec.	8.6	6.88	1.218	1.800	0.091	91.320	
— 1860.	—	Blanc rougeâtre, sec, aigrelet.	0.8	7.84	1.436	1.617	0.155	90.543 (a)	(a) Préparé avec des raisins de la même propriété et par la fermentation du moût exprimé.
Vin de raisin américain, 1848.	C. Ridolfi. Florence.	Rougeâtre, sec, aigrelet,	8.2	6.56	1.740	1.736	0.136	91.704 (b)	(b) V. p. n° 633.
Vin nobile de Moutopulciano, 1860.	Colombi.	Rouge foncé, sec.	10.2	8.16	0.057	1.602	0.200	90.148	
— — 1860.	Bracci.	—	10.2	8.16	1.560	1.473	0.164	90.367	
Vin naturel des environs de Saterno.	G. Pacifico.	—	13.0	10.40	1.479	3.000	0.364	86.600	
Vin ordinaire de Terlizzi (Bari). 1856.		Rouge, sec, alcoolique.	14.2	11.36	1.740	2.018	0.273	86.622	
Vin de Bagnaja (Elbe).	G. Manganaro.	Rougeâtre, sec.	11.3	0.04	1.477	6.373	0.173	84.587	
— Riminese de l'île de Pianosa.	G. Doni.	Blanc rougeâtre, légèrement astringent.	13.5	10.80	1.131	2.323	0.200	86.877	
Vin blanc id.	—	Blanc très-sec, légèrement astringent.	11.2	8.96	1.305	1.873	0.217	89.167	
— blanc de l'île du Giglio.	St. Aldi et Cᵉ.	Blanc rougeâtre, louche.	15.0	12.00	1.305	1.756	0.280	86.167	

DÉSIGNATION	PROVENANCE	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	ALCOOL A 15° en volume	ALCOOL A 15° en poids	Acidité évaluée comme provenant de l'acide tartrique	MATIÈRE dissoute à 120°	CENDRES	EAU à 15°	OBSERVATIONS
Vin Monica di Quartu (Sardaigne), 1850.	C. Bava.	Blanc rougeâtre, sec.	15.0	12.00	1.523	4.643	0.433	83.357	
Vin rouge de Costa Etnea (Sicilia).	Panebianco d'Aci-Reale.	Rouge pâle, sec.	12.7	10.16	1.218	3.918	0.536	85.022	
2. Vins rouges spéciaux									
Vin Brachetto d'Asti, 1859.	F. Varvello.	— pâle, sec, légèrement sucré	13.8	11.04	»	3.206	0.221	85.754	Ces deux vins dégageaient quelques bulles d'acide carbonique.
— 1860.	—	— aigrelet, sec.	11.8	9.44	»	2.346	0.235	88.214	
Vin Nebiolo di Griuzane, 1847.	L. Oudart, Gênes.	— pâle, sec, doux, avec arrière-goût un peu amer.	13.0	10.41	»	2.114	0.175	87.475	
Vin de Neivo, 1858.	—	Rouge foncé, sec.	12.4	9.02	»	2.011	0.211	88.069	
— sec d'Asti, 1855.	N. Baracco, Turin.	— pâle, sec.	12.3	0.84	1.827	1.400	0.140	88.760	
— d'Asti, 1860.	F. Varvello.	— pâle, aigrelet, légèrement mousseux.	10.3	8.24	»	3.002	0.212	87.785	
— mousseux d'Asti, 1860.	—	Rouge mousseux, douceâtre.	8.4	6.72	1.302	8.373	0.191	86.907	
— sec d'Asti (qualité supérieure).	N. Baracco, Turin.	— sec.	11.8	0.44	1.058	2.160	0.140	88.400	
Vin Grignolino d'Asti, 1850.	F. Varvello.	Blanc fauve, doux, alcoolique.	13.0	10.40	1.349	6.536	0.156	83.064	
— — 1856.	N. Baracco, Turin.	Rouge pâle, sec, aigrelet.	10.0	8.72	2.584	3.156	0.170	88.124	
— d'Aqui, 1858.	Cav. Bruni.	— aigrelet.	11 8	0.44	1.340	2.456	0.142	87 544	
— Rouge, 1860.	M. Bovone, Gênes.	— pâle, aigrelet.	10.2	8.06	1.566	2.706	0.130	88.244	

DÉSIGNATION	DÉRIVATION	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	ALCOOL A 15° en volume	ALCOOL A 15° en poids	Acidité évaluée comme provenant de l'acide tartrique	MATIÈRE dissoute à 120°	CENDRES	EAU à 15°	OBSERVATIONS
Grignolino qualité supérieure.	Fr. Cora, Turin.	Rouge aigrelet.	12.5	10.00	2.132	2.456	0.142	87.544	
— d'Asti.	G. Ballor, Turin.	— sec.	12.8	10.24	»	2.250	0.146	87.500	
Barbera d'Asti, 1830.	F. Varvello, Asti.	Jaune-ambré sec.	13.7	10.96	1.218	1.516	0.192	87.524	
— — 1846.	V. Perusino.	Blanc jaunâtre, trouble.	14.1	11.28	1.305	2.736	0.364	85.984	
— — 1856.	N. Baracco, Turin.	Rouge sombre, aigrelet.	11.8	9.44	1.218	2.718	0.146	87.847	Le goût de ces vins avait du Marsale.
— —	G. Ballor, Torina.	— — sec.	13.0	10.40	1.636	2.087	0.140	87.513	Ce vin produit de l'acide carbonique.
— —	R. Pagliano, Asti.	— — —	12.5	10.00	1.827	3.324	0.232	86.576	Ce vin était légèrement altéré.
— de Bormida 1856.	Merlo, Monferrato.	— trouble, peu agréable.	16.8	13.24	1.523	2.610	0.160	84.150	
— de Clivole. 1856.	L. Oudard, Gêne.	— pâle, sec.	10.6	8.48	1.305	1.780	0.210	89.760	
— d'Aqui 1839.	Chev. Bruni.	— foncé, sec.	11.5	9.20	1.349	3.236	0.188	87.564	
— de Bobbio.	Buelli Bobbio.	— —	12.9	10.32	1.392	1.863	0.205	87.817	
Dolcetto di Grinzane, 1849.	L. Oudart, Gênes.	Blanc, un peu.	14.3	11.44	1.560	2.246	1. 63	86.314	
— d'Aqui 1856.	Chev. Bruni.	Rouge sucré, très-légèrement acide.	10.4	8.32	1.653	8.786	0.214	82.894	Bouchon mal assujéti.
Lacrima rouge 1859.	M. Bovone, Gênes	Rouge pâle, sec.	13.7	10.96	1.218	1.644	0.164	87.396	
Pignolo de Neive 1857.	L. Oudart, Gênes.	— —	12.7	9.96	1.392	1.890	0.190	88.150	
Barolo. 1847.	N. Baracco, Turin.	— pâle, très-légèrement amer.	10.2	8.24	1.349	1.840	0.141	89.920	
— d'Asti 1860.	F. Varvello, Asti.	— sec, astringent.	11.8	9.44	1.392	2.813	0.250	87.747	
Cortese de Grinzane 1847.	L. Oudard, Gênes.	Blanc sec, parfumé.	12.6	10.08	1.305	1.479	0.185	88.441	Goût de vin Santo.
Bordelese trilustre de Broni.	N. N. de Voghera.	Rouge pâle, très-sec.	12.3	9.84	1.435	1.839	0.165	88.321	

DÉSIGNATION	DÉRIVATION	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	ALCOOL A 15° en volume	ALCOOL A 15° en poids	Acidité évaluée comme provenant de l'acide tartrique	MATIÈRE dissoute à 120°	CENDRES	EAU à 15°.	OBSERVATIONS
Lambrusco di Sorbara 1854.	Zannotti.	Rouge très-sec.	10.9	8.72	1.610	2.004	0.217	89.216	
— — 1857.	—	— — légèrement mousseux.	10.3	8.24	1.523	2.936	0.164	87.024	
— — 1860.	—	— —	11.2	8.96	1.391	1.955	0.173	89.085	
— Amabile di Modena 1857.	Gozzi de Modene.	Rouge légèrement mousseux, aigrelet, douceâtre.	10.4	8.32	1.566	3.655	0.200	88.025	
— Amer — 1860.	—	Rouge légèrement mousseux, un peu amer.	10.0	8.00	1.262	1.555	0.225	90.445	
—Du Colombaro 1848.	A. Agazzoti.	Rouge, aigrelet, par acide carbonique.	10.3	8.24	1.392	2.310	0.170	89.450	
— 1860.	—	Rouge sec.	10.4	8.32	1.653	3.333	0.173	88.347	
— Di Correggio 1848.	N. N.	— douceâtre.	11.9	9.52	1.349	3.629	0.114	86.851	
Vin lambrusco amer naturel de Fontana 1854.	A. Maestri.	— aigrelet.	9.7	8.78	1.523	1.725	0.136	91.515	
— de Vignola 1859.		— foncé, astringent, aigrelet.	9.5	7.60	1.566	1.864	0.155	90.336	
Vins d'analogie avec les précédents.									
Vin de Montalcino 1860.	C. Santi.	Rouge foncé, sec, parfumé.	13.9	11.12	1.219	1.600	0.100	87.280	
Canajolo de S. Savino 1860.	E. Angelici.	— aigrelet, parfumé.	9.7	7.76	1.218	8.360	0.200	83.880	
Dinazzano sec 1857.	A. Ferrarini, Reggio	Blanc sec.	15.3	12.24	1.523	2.386	0.118	85.374	
— —	—	— — un peu amer.	15.0	12.00	1.566	2.682	0.136	86.318	
Cisolo de Montalbo.	Placenza.	— — —	13.6	10.88	1.914	5.264	0.136	83.856	

DÉSIGNATION	DÉRIVATION	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	ALCOOL A 15° en volume	ALCOOL A 15° en poids	Acidité évaluée comme provenant de l'acide tartrique	MATIÈRE dissoute à 120°	CENDRES	EAU à 15°	OBSERVATIONS
Sangiovese de Modigliana 1860.	Comte Campi.	Rouge sec.	10.5	8.40	1.349	1.819	0.218	89.781	Il y avait dégagement d'acide carbonique.
Zaccarese de S. Cesario près de Lecce 1859.		— pâle, sec, un peu trouble.	14.5	11.60	2.045	1.091	0.146	87.449	
Grec de Nocera, inferieur.	Sglliti, Principato citeriore.	Blanc, aigrelet, trouble. un peu amer.	12.3	9.84	1.392	1.282	0.282	88.878	
Ausonica de l'Ile du Giglio.	St- Aldi et C°.	Blanc ambré, aigrelet.	12.9	10.32	1.523	3.050	0.240	86.630	
Vernaccia d'Oristano 1848.	P. Spano, Sardegna	— jaunâtre, sec, alcoolique.	16.»	12.80	1.653	2.326	0.164	84.874	
Guarnaccio de Siracuse 1860.	G. Mascuzza.	— alçoolique.	16.»	12.80	1.205	4.200	0.257	81.000	Mal conservé.
— de la costa Etnea.	D. Cottanella d'Aci-Reale.	Rouge pâle, sec.	13.8	11.04	1.262	1.714	0.500	87.246	
De raisin Cateratta, de Cefalù 1860.	Mandralisca.	Blanc sec.	16.5	13.20	1.175	1.882	0.255	84.918	
3. Vins choisis									
Malvoisies.									
Vin Malvoisie blanche d'Asti 1847.	V. Perugino.	— fauve, doux.	15.1	12.08	1.392	6.471	0.224	81.449	
— noire douce 1859.	—	Rouge pâle, doux, aigrelet, pour acide carbonique.	12.9	10.32	1.305	2.535	0.353	87.145	

DÉSIGNATION	DÉRIVATION	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	ALCOOL A 15° en volume	ALCOOL A 15° en poids	Acidité évaluée comme provenant de l'acide tartrique	MATIÈRE dissoute à 120°	CENDRES	EAU à 15°	OBSERVATIONS
Malvoisie sèche de Grinzane 1847.	L. Oudart.	Blanc jaunâtre, sec.	16.4	13.12	1.479	2.073	0.297	84.807	
— amabile 1848.	—	— sec.	15.1	12.08	1.131	2.098	0.275	85.822	
— de Castelnuovo-Bormida 1849.	N. N. d'Acqui.	Blanc, fauve, très-doux.	12.0	10.08	1.348	10.006	0.241	79.914	
— Noire de Lecce 1860.	—	Rouge, trouble, aigrelet.	13.0	10.88	1.097	2.845	0.425	86.275	
— de Girà, Sardaigne 1859.	Bava di Cagliari.	Blanc rougeâtre, doux, parfumé.	15.0	12.00	1.653	10.036	0.400	77.964	
— — 1850.	J. Marini.	— alcoolique, un peu trouble.	18.0	14.88	1.010	2.573	0.109	82.547	Vin probablement obtenu de raisins flétris.
— de Bosa, 1re qualité.	Cav. Prunas.	— alcoolique.	16.1	12.88	1.740	2.107	0.200	84.953	Goût de Marsale.
— de Bosa, 3e qualité.	—	— — sec.	14.2	11.36	1.131	3.945	0.082	84.095	
Malvoisie.	Pietro Marini, de Cagliari.	Blanc sec, un peu amer.	14.7	11.70	1.392	1.533	0.189	86.707	
— de Syracuse 1859.	F. Mioli, Leone.	— liquoreux, parfumé.	15.8	12.64	1.305	15.937	0.400	71.423	
— de Lipari 1860.	J. de Pasquale.	— syrupeux.	11.6	9.28	1.523	19.207	0.283	74.453	
Passeretta.	F. Cora de Turin.	— douceâtre, aromatique, légèrement mousseux.	10.5	8.40	0.914	18.315	0.103	73.285	Goût de Vermuth.
— 1859.	A. Maino d'Alessan.	Blanc douceâtre, louche, peu agréable.	12.2	9 76	1.218	13.320	0.280	70.920	
— mousseuse 1860.	F. Varvello d'Asti.	Blanc doucâtre, avec beaucoup d'acide carbonique.	6.4	5.12	1.392	9.809	0.200	85.071	
Agliano d'Asti 1859.	N. Baracco.		11.5	9.20	1.633	12.980	0.150	77.814	
Blanc Natalino forzato 1847.	F. Varvello d'Asti.	Blanc fauve, doux.	10.0	8.00	1.392	11.009	0.182	80.891	
Procanico d'Orvieto 1858.	F. Ravizzo.	— doux très-parfumé.	10.5	8.40	1.369	5.259	0.123	86.341	

DÉSIGNATION	DÉRIVATION	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	ALCOOL A 15° en volume	ALCOOL A 15° en poids	Acidité évaluée comme provenant de l'acide tartrique	MATIÈRE dissoute à 100°	CENDRES	EAU à 15°	OBSERVATIONS
(b). Vins dits Santi									
Vin Santo de Ceruzia 1846.	Bertolini Cerugia.	Rouge pâle, parfumé.	16.0	12.80	1.436	9.318	0.136	77.882	Un peu louche.
— — 1860.	T. Belli.	— aigrelet, pour acide carbonique, douceâtre.	10.4	8.32	1.740	16.564	0.217	75.116	
— de M. Gualande.	Comte R. Ranieri, Cerugia.	Blanc alcoolique.	19.2	15.36	1.827	10.145	0.145	74.493	
— de Caluso 1857.	F. Cucchi, Parma.	Blanc, un peu amer.	14.4	11.52	1.470	5.325	0.164	83.155	
— de Carmignano 1847.	F. Bremoncini.	Blanc douceâtre, parfumé.	14.2	11.36	2.001	6.332	0.459	82.308	
— — 1856.	—	— trouble, aigrelet.	17.1	13.68	1.044	2.357	0.200	83.963	
— doux — 1857.	—	— ambré, douceâtre.	15.2	12.16	2.001	5.560	0.270	82.280	
— — 1860.	—	— aigrelet.	15.0	12.00	1.827	3.545	0.364	84.455	Dégagement d'acide carbonique.
— de Modigliana 1852.	Bedronici.	— sec.	15.7	12.56	1.305	2.682	0.101	84.758	
— — 1859.	—	— doux, aromatique.	13.3	10.64	1.158	9.013	0.337	80.347	Mal conservé.
— sec de Tizzana.	Gazzarrini.	— ambré, légèrement acétiq.	15.6	12.48	1.566	6.527	0.271	80.993	
— de Montepulciano 1856.	C. Bracci.	— — alcoolique.	14.3	11.44	1.740	14.750	0.200	73.810	
— de Valgiano 1859.	Cuidotti Lucca.	— jaunâtre, doux.	13.0	10.40	1.523	8.982	0.255	80.618	
— sec de Montalcino 1858.	Comte Santi.	— sec, peu agréable.	14.1	12.28	1.302	1.546	0.182	87.174	
(c). Vins dits Aleatici									
Aleatico de Doccia.	A. Ginori Lisci.	Rouge doux, agréable, parfumé.	14.2	13.86	2.188	6.582	0.382	80.158	
— S. Felix en Chianti.	D. C. Grisaldi.	— douceâtre.	12.1	9.68	1.225	5.473	0.155	84.947	

DÉSIGNATION	DÉRIVATION	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	ALCOOL A 15° en volume	ALCOOL A 15° en poids	Acidité évaluée comme provenant de l'acide tartrique	MATIÈRE dissoute à 120°	CENDRES	EAU à 15°	OBSERVATIONS
Aleatico des environs de Pistoje.	D. Charles Tolomei.	— pâle, parfumé.	11.1	8.88	1.218	8.455	0.173	82.665	Ces vins avaient formé un dépôt rouge.
— de Carmignano 1842.	J Cremoncini.	Blanc, aigrelet.	12.8	10.24	1.875	1.482	0.182	88.278	
— — 1844.	—	— rougeâtre, alcoolique.	15.6	12.48	1.479	4.036	0.236	83.484	
— — 1850.	—	— doux.	9.9	7.92	1.827	8.840	0.240	83.440	
— — 1858.	—	Rouge sombre, doux, parfumé.	14.8	11.68	1.653	8.509	0.164	79.811	
— de Montalcino 1860.	C. Santi.	— aromatique, agréable.	12.8	10.24	1.044	3.483	0.200	86.277	
— de S. Pierre en Marcigliano 1849.	C. Mazzarosa, Lucques.	— peu agréable.	15.1	12.08	1.131	2.255	0.127	85.665	
— de Modigliana 1860.	C. Campi.	— douceâtre, peu parfumé.	12.7	10.16	1.282	3.609	0.217	85.231	Dégageant d'acide carbonique.
— de Terlizzi (terre de Bari) 1850.	Guastamacchia.	Blanc rougeâtre, doux.	13.2	10.56	1.044	7.867	0.383	81.773	
(d). **Muscats**									
Muscats proprement dits.									
Muscat d'Asti	J. Pagliano	— mousseux, aigrelet, arom.	5.1	4.08	1.131	11.930	0.173	83.990	
— blanc d'Asti 1860.	J. Varvello.	— — — sucré.	6.6	5.28	1.044	6.284	0.148	88.438	Il sentait la levure de bière.
— de Lecce 1860.	N. N.	Blanc aigrelet, doux, trouble.	19.4	15.52	2.306	8.346	0.428	76.134	
— d'Aquila 1859.	J. de Marinis.	— ambré, liquoreux, aromat.	13.5	10.80	1.566	9.616	0.167	79.584	Il y a quelque chose de nauséant dans ce vin.
— Segestano 1859.		— très-doux, — —	9.0	7.20	1.871	21.720	0.420	71.080	
— noir de Lipari 1859.	J. de Pasquale.	Rouge foncé, — —	12.5	10.00	1.566	14.000	0.387	78.000	
— Solanto.		Blanc rougeâtre, — —	11.8	9.28	0.870	12.167	0.187	78.553	

DÉSIGNATION	DÉRIVATION	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	ALCOOL A 15° en volum.	ALCOOL A 15° en poids	Acidité évaluée comme provenant de l'acide tartrique.	MATIÈRE dissonte à 120°	CENDRES	EAU à 10°	OBSERVATIONS
Muscat de Dame.	Cav. S. Costa (Sicilia).	Blanc fauve, liquoreux.	16.2	12.96	1.044	17.130	0.270	69.890	
— Presidente.	Ant. Pampilcnia, Palermo.	Rouge sombre, liquoreux, dense.	16.5	13.20	1.914	19.418	0.450	67.382	
— (Moscadello) de Carmignano 1859.	T. Cremoncini.	Blanc doux, spiritueux.	16.5	13.20	1.479	8.997	0.245	87.803	
— de Montalcino 1854.	T. Augerelli.	— douceâtre: aigrelet, légèrement mousseux.	11.6	9.28	1.740	9.673	0.164	81.047	
— Mousseux de Montalcino.	C. Santi.	Blanc mousseux.	0.5	5.20	1.305	1.315	0.082	93.485	
— de M. S. Savino 1859.	Ferd. Ficai.	Jaune ambré, douceâtre.	10.0	8.00	1.175	5.000	0.227	87.000	Dégagement d'acide carbonique.
(*e*). Vins près des Muscats.									
Granatino di contrada Palma.	V. G'oemi, Catane.	Blanc fauve, un peu sec.	20.0	16.00	1.914	3.273	0.209	80.727	
— —	Vico Patrico, (Sicilia).	— — doux, liquoreux.	18.0	14.40	0.957	15.720	0.520	69.880	
Amarena 1854.	V. Patané, Catane.	— fauve, doux.	15.3	12.24	0.957	14.355	0.200	73.405	
— sec.	Ant. Pampllonia, Palermo.	— — alcoolique, amer.	23.4	18.72	1.392	4.082	0.301	77.198	
— —	—	— — sec, amer.	15.7	12.46	1.391	3.322	0.267	84.218	
— blanche d'Auguste	Salv. A. Ruiz.	— — doux, aromatique.	14.4	11.52	1.001	14.457	0.514	74.023	
— noire —	—	Rouge sombre, sirupeux.	4.7	3.76	1.914	39.257	0.286	56.983	

DÉSIGNATION	DÉRIVATION	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	ALCOOL A 15° en volum.	ALCOOL A 15° en poids	Acidité évaluée comme provenant de l'acide tartrique.	MATIÈRE dissoute à 110°	CENDRES	EAU à 10°	OBSERVATIONS
Amarena segestaine.	Salv. A. Ruiz.	Rouge foncé.	12.8	10.24	1.653	3.667	0.717	86.093	
— (qualité unique)	Chev. S. Costa, Sicile.	— — sirupeux, aromatique.	13.3	10.64	1.784	23.816	0.683	78.443	
— de Cefalù 1859.	B. Mandralisca.	Rouge foncé, aromatique.	11.5	9.20	1.610	7.771	0.114	66.984	
— de Solanto.	—	— — —	15.2	12.16	1.392	3.322	0.267	80.069	
Calabrais vieux de l'Etna.	M. del Toscano Catane.	Rouge, jaunâtre, aromatique.	18.2	14.56	1.479	2.82	0.427	82.615	
— de Catane.	V. Giormi.	Blanc rougeâtre, liquoreux.	15.6	12.48	1.218	8.382	0.155	79.138	
— de Syracuse 1858	G. Carpaci.	- fauve, liquoreux.	12.8	10.24	1.392	16.767	0.230	72.993	
— de Solanto.	—	Rouge foncé, aromatique.	14.9	11.92	1.218	6.244	0.189	81.836	
Albanello de Syracuse 1850.	J. Adorno.	Blanc un peu amer.	14.8	11.84	2.175	13.927	0.891	74.233	
— — 1856.	J. Bufardeci.	— alcoolique.	16.0	12.80	1.740	2.083	0.400	84.217	
Occhio di pernice 1846.	J. Cremoncini.	— sirupeux.	8.4	6.92	1.302	32.764	0.317	60.316	
— 1848.	—	— doux.	14.3	11.44	1.218	8.614	0.271	70.946	
— 1853.	—	— très-doux.	12.6	10. 8	1.981	18.573	0.373	71 347	
— 1857.	—	— —	14.3	11.44	1.131	12.386	0.427	75.174	
— 1859.	—	— —	15.0	12.00	1.479	17.900	0.369	70.100	
f. Marsala									
Marsale qualité Italia.	J. V. Florio, Palerme.	Blanc rougeâtre, goût de Marsale.	15.3	12.24	1.392	3.625	0.500	84.135	

DÉSIGNATION	DÉRIVATION	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES	ALCOOL A 15° en volum.	ALCOOL A 15° en poids	Acidité évaluée comme provenant de l'acide tartrique.	MATIÈRE dissoute à 120°	CENDRES	EAU À 10°	OBSERVATIONS
Marsale supérieur.	Ingham, Stephens et Ce. Palerme.	— — —	15.1	12.08	1.218	3.845	0.354	84.075	
— goût d'Angleterre.	—	— jaunât., alcooliq. —	18.3	14.64	1.044	3.500	0.400	81.860	
— — d'Italie.	—	— spiritueux —	19.5	15.60	1.218	3.600	0.389	80.800	
5. Vin à imitation									
Tokaï d'Asti. 1860.	T. Varvello.	Rouge pâle, sec.	11.6	9.28	1.218	2.488	0.196	87.524	
— —	T. Pagliano.	— sec.	12.5	10.00	1.044	2.820	0.295	88.232	
— de Carmignano.	T. Cremoncini.	Blanc très-doux.	10.0	8.00	1.740	14.912	0.218	87.188	
— — 1849.	—	— doux.	12.7	10.16	1.742	8.473	0.392	81.367	
Etna-Madère.	Cav. S. Costa, Sicile.	Jaune rougeâtre, sec, alcoolique.	16.3	12.84	1.175	2.864	0.445	84.290	
Erica-Madère.	Vin Patrico, Sicilo.	Blanc alcoolique.	20.9	16.72	1.827	5.136	0.609	78.144	
Segestano à la Madère	N. N.	Rouge foncé, bouquet de Madère.	20.2	16.16	1.740	5.043	0.414	78.797	
Malaga, qualité unique	C. S. Costa.	Rougeâtre foncé, aromatique.	14.7	11.76	1.044	7.209	0.255	81.031	
Vin façon Champagne.	Villa Saletta, Toscane.	Blanc mousseux, agréable.	11.4	9.12	1.500	9.733	0.389	81.147	
— —	Gerbidi, val Trebbia.	— fauve, mousseux.	13.0	10.40	1.131	1.044	0.200	88.556	
Mousseux de Castelnuovo 1856.	T. Cucchi Parma.	— moussenx, peu agréable.	10.2	8. 6	1.566	6.964	0.182	84.976	
Marchiano mousseux de Loreto.		— doux, mousseux.	8.5	6.80	1.131	17.446	0.117	75.754	

Lombardie.

583. — 509*. Anselmi Bercanovich (Marie) Verone.

Vin de raisin soufré de la colline, S. Colombano.

La pratique du soufrage est à présent très-répandue en Italie.

584. — 530. Brescia (Sous-comité de).

Vins de plusieurs qualités.

585. — 673*. Buelli (Esuperanzo). Bobbio (Pavie).

Huit qualités de vins blancs, faits de raisins des vignobles d'Alicante, Champagne, Gerbidi, Frontignan, Madère, Malaga, Marsala et Tokaï, cultivés à Bobbio; Prix : L. 1,40 à L. 3 le litre.
Dix qualités de vins rouges faits avec les raisins des vignobles du Rhin, Alicante, Bordeaux, Bourgogne, Catalogne, Isabelle, Sardaigne, Mamola, Gerbidi et Aleatico, cultivés à Bobbio; Prix : L. 1,40 à L. 1,60 le litre.

586. — 534. Caimi (Philippe). Sondrio (Chiavenna).

Collection de vins.

587. — 2141*. Guarnaschelli (Chev. Jean). Broni (Pavia).

Vin rouge, sec et doux.
Vin Santo trilustre.

Le vin Santo, espèce de muscat sec ou doux, riche en alcool, est préparé avec des raisins blancs choisis et épaissis à l'air.

Vin blanc muscat.
Vin blanc sec.
Vin bordelais trilustre.
Vin Aleatico et Tokaï.

L'aleatico prend son nom d'un vignoble particulier à raisin noir, doux, très-odorant.

Vinaigre de vin naturel.

588. — 661. Vittone (Félix). Milan.

Vin Nebiolo mousseux.
Vin Barbera amer.
Vin Passeretta mousseux.
Vin Barolo amer.
Vin muscat.
Vin Brachetto.
Vin Wermuth.

Le Wermouth est un vin souvent liquoreux, préparé avec du vin blanc assez fort, et assaisonné de drogueries pendant la fermentation.

Piémont.

589. — 512. Allemano frères. Asti (Alexandrie).

Vin Nebiolo 1859 Vin Tokaï 1859 Vin Barbera doux 1855 Vin Barbera amer 1854 Grignolino 1854 Muscat blanc 1859	L. 1,50 la bout.

Ces vins différents prennent leur nom de vignobles spéciaux.

590. — 517. Baracco (Nicolas et Ce). Turin.

Vin Nebiolo sec.
Vin Fresca di Percetto.
Vin Barolo.
Vin Grignolino.
Vin Wermuth.

591. — 539. Bendinelli Castiglione. Novi.

Vin rouge ordinaire; 56 liv. l'hectolitre.

Production annuelle : 400 hectolitres.

Vin choisi de 1861; 2 liv. la bouteille.

Production annuelle; 2,300 bouteilles.

592. — 525. Boratto (Dominique). Alexandrie.

Wermouth.

Production et commerce, 200 hectol. Prix : L. 1,50 le litre. — Envois à l'étranger, en Amérique, en Egypte.

Vinaigre de vin rouge.
Vinaigre de vin blanc.
Tabac indigène.
Tabac Kentucky.

593. — 526. Borlasca (J.-Charles). Gavi (Alexandrie).

Vin rouge ordinaire de 1862; L. 60 l'hectolitre.

Production annuelle : 250 hectolitres.

Vin noir, de 1858, avec raisin épaissi à l'air.

Production annuelle : 1,000 bouteilles.

594. — 527. Botti (Alex.) Chiavari. Gènes.

Vin.

595. — 529. BRAGGIO (Comte, François). Strevi (Alexandrie).

Vin rouge ordinaire du raisin Doicetto ou Neretto non épaissi; 50 cent. le litre.
Vin de raisin épaissi à l'air; 50 cent. le litre.
Vin Barbera sec; 60 cent. le litre.
Muscat doux et sec; 1 fr. le litre.
Vins simples et naturels de 1861.

Tous ces vins proviennent des vignes cultivées avec des échalas peu élevés. Les qualités plus délicates sont obtenues avec du raisin épaissi, conservé jusqu'en octobre. — Pour les muscats on sépare le moût des parties solides. Ces vins sont exportés dans les provinces limitrophes et en Suisse.

596. — 536 CARAMORA (Pacifique). Asti (Alexandrie).
Vin rouge.

597. — 544. COBIANCHI (Laurent), et ARDIZZOLI (Joseph). Boca (Novare).
Vin blanc et noir, doux et sec.

598. — CANTALAMESSA (Ascane). Turin.
Vins.

599. — 554. DEL PRINO (Michel). Vesimo (Alexandrie).
Vins blancs et rouges de commerce et de table des environs d'Acqui.

600. — DEL PRINO (Pascal). Vesimo (Alexandria).
Vin de 1860.

601. — 555. DEMICHELI (Jean-Baptiste). Novi (Alexandrie.)
Vin noir dit Nerello de 1856 et 1860. Produit annuel de 2 à 6,000 bouteilles.

602. — 557. DENEGRI (Jean-Baptiste). Novi (Alexandrie).
Vin noir ordinaire de 1861; L. 40 par hectolitre. Grande fabrication.
Vin fin de 1861 de raisin choisi et épaissi à l'air. Produit annuel : bouteilles 2,000.

603. — DESTICELLI (G.). Ligurie.
Vin Neretto.

604. — FAVA Casal (Montferrato).
Vin Grignolino.
Vin Goccia d'Oro.
Vin muscat.
Vin commun.

605. — 700*. FLORIO (frères). Asti (Alexandrie)
Vin Barbera.
Vin Nebiolo.
Vin Brachetto.
Vin Wermouth.

606. — 567. GENTA (Adv. Paul). Caluso (Turin).
Vin blanc de 1850.
Vin rouge de 1858.

607. — 706 *. GIOVINE (Jean-Baptiste). Canelli (Alexandrie).
Vin blanc de raisin Passeretta et Malvasia.

608. — 583. MASSA (Adv. Charles). Casale (Alexandrie).
Vins, plusieurs qualités.

609. — 588. MERLO (Jean-Baptiste). Castelnuovo-Bormida (Alexandrie).
Vin Lambruschetto.
Vin Barbèra.
Vin muscat.
Vin ordinaire.

610. — 2198*. TARELLO (Martin). Viverone (Novare).
Vin.

611. — 594. MONCALVO (Dominique). Bisio Novi (Alexandrie).
Vin noir (Nebiolo) ordinaire, de 1861, produit dans les environs de Gavi, près de Novi.

612. — 595. MONTEMERLO (Émile). Novi (Alexandrie).
Vin rouge ordinaire de 1861, à L. 50 l'hectolitre.

613. — 604. OREGGIA (Cristophe). Savona (Gênes).
Vins.

614. — 606. OUDART (Louis). Gênes
Vin Malvagia sec de Grinzano, de 1847.
— blanc sec de Nejve, de 1847.
— Cortèse de Grinzano, de 1847.
— Nebiolo blanc de Grinzano, de 1847.

— Nebiolo di Nejve, de 1858.
— Nebiolo doux, de 1849.
— Nebiolo sec de Poienza, de 1844.
— Nevano de Grinzano, de 1848.
— Pignolo mousseux de Nejve, de 1859.

615. — 607. Ovada (Commune de). Alexandrie.

Vin noir de plusieurs qualités, de 1861.

616. — 2169*. Pagliano (François). Asti (Alexandrie).

Vins divers : Barbera, Nebiolo, Muscat blanc, de 1859, à L. 2 la bouteille.
id. Barbera, Brachetto, Grignolino, Muscat blanc, Passeretta, de 1861, à L. 1,50.
Vinaigre de 1860, à L. 1.

617. — 619. Perusino (Venance). San Damiano d'Asti (Alexandrie).

Vins noirs et blancs choisis et ordinaires.
Vinaigres blancs et rouges de vin pur.

618. — 620. Picchio (Chev. Paul). Alexandrie.

Vin noir ordinaire d'Anereto, à L. 40 l'hectolitre.
Vin d'Anereto, de 1849, fait avec raisin épaissi à l'air, à 2 fr. la bouteille.

619. — Ponzio (Joseph). Vesimo (Alexandrie).

Vin muscat.
— doux choisi.
— doux ordinaire.

620. — Prandi (Laurent). Vesimo (Alexandrie).

Vin doux.

621. — 631. Ricci (Jean-Baptiste. Asti (Alexandrie).

Vin Brachetto.
— Malvagia.
— Tockay.
— Grignolino.
— blanc mousseux.
— Barbera.
— Barolo.
— Nebiolo mousseux.
— Muscat.
— Aleatico.

622. — 632. Ricci (Louis). Bruno (Alexandrie).

Vin noir pour table, à L. 50 l'hectolitre.

623. — Robino (Joseph). Vesimo (Alexandrie).

Vin doux.

624. — Scalite (Natajo). Vesimo (Alexandrie).

Vin ordinaire.
— Muscat et Malvagia.
— doux ordinaire.
— doux et muscat non ordinaire.

625. — 643. Scazzola (Jean-Denis). Cascine (Alexandrie).

Vin ordinaire de 1861, à L. 45 l'hectolitre.
Vin muscat de 1837, à 4 fr. la bouteille.
— sec, de 1846, à 3 fr. id.
Vin dolcetto, de 1855, à 3 fr. la bouteille.

Production annuelle des collines des Cascines, 2,000 hectolitres.

626. — 655. Ulrich (Dominique) Turin.

Wermouth, et aromes pour la fabrication du Wermouth.

627. — 656. Vallino frères. Bra (Turin).

Vins ordinaires pour table.
Vins de luxe faits avec le raisin Nebiolo.
Vin Santo.

628. — 657. Varvello (François) Asti (Alexandrie).

Vins divers, c'est-à-dire :
Barbera, de 1830, prix L. 3 la bouteille.
Barbera, de 1861, prix L. 3 id.
Barolo, de 1857, prix 1 50 id.
Barolo, de 8861, L. 1 50 id.
Blanc, de 1846.
Blanc, de 1847.
Blanc, de 1850.
Blanc mousseux.
Brachetto, de 1820.
Brachetto, de 1855.
Forzato di Paglia.
Grignolino, de 1855.
Malvagia, de 1840.
Malvagia, de 1846.
Malvagia, de 1855.
Malvagia mousseux.
Muscat blanc.
Nebiolo, de 1853.
Passeretta mousseux.
Rancido, de 1846.
Rouge, de 1847.

Emilie.

629. — 507*. Agazzotti (Adv. François). Modène.

Vin Lambrusco, de coteau, de 1860.

630. — 513. Almerici (Marquis Jean). Cesena.

Vin des vignes de Franzano, L. 1 le litre.

631. — Bellucci (Adv. G.-B.). Modène.

1. Bosco Lambrusco (1858).
2. Tockay (1857).
3. Aleatico (1854).
4. Muscat (1852).

632. — 668*. Bergami (Pierre). Ferrare.

Vin rouge ordinaire de 1861.

633. — 523. Bonnet (Joachim). Comacchio.

Vin ordinaire.

634. — 537. Casazza (Chev. André). Ferrare.

Vin rouge ordinaire de Saint-Martin.
Vin rouge ordinaire de Aguscello.
Vin rouge (Lambrusco) de Saint-Égide.

635. — 538. Castagnino (Ignace). Imola (Bologne).

Vin Santo des collines d'Imola, de 1859.

Vin de raisin des variétés Querciola, Albana, Bianchino et Malvasia; L. 1,50 la bouteille.

636. — 547. Codigoro (Commune de). Ferrare.

Vin rouge ordinaire de bois.
Vin rouge de terre.
Monica.
Girò.
Malvasia.
Vin noir ordinaire.

637. — 550. Cucchi (Thomas). Parme.

Vin mousseux.

638. — 560. Fantini (Jérôme). Comacchio (Ferrare).

Vin ordinaire choisi.

639. — 695*. Ferrare (R. Chambre de Commerce de).

Vin ordinaire.

640. — 562. Ferrarini (Attile) Reggio (Emile).

Vin blanc sec de la métairie de Dinazzano, près de Reggio, à L. 2,50 la bouteille.
Muscat de la même localité; L. 2.

641. — 701*. Forli (Sous comité de).

Vins ordinaires.

642. — 568. Ginnasi (Comte Denis). Imola (Bologne).

Vin Santo, de 1838, de raisin Bianchino, Querciola e Forcellino, à L. 1,75 la bouteille.

643.—Guarini (Comte Pierre). Forli.

Vins divers de Bertinoro et de Promo.

644. — 571. Jachini (Bartholomée). Modène.

Échantillon de vin fait sans raisin, avec système spécial.

645. — 2143*. Laderchi (Achille). Faenza.

Vin blanc naturel : 4 bouteilles.

646. — 2150*. Mangini (François). Modène.

Vin Lambrusco de 1853.
Vin Lambrusco de 1850.
Vin rouge, léger, de 1854.
Vin Lambrusco sec de 1837.
Vin Lambrusco sec de 1847.

647. — 2158*. Merloni (frères). Bertinoro.

Vins.

648. — 593. Modène (Sous-comité)

Vins divers.
Liqueurs spéciales de la province.
Vinaigre.

649. — 612. Parme (Sous-comité).

Vins et liqueurs.

650. — 613. Pasolini (Chev. Joseph). Imola (Bologne).

Vin Santo fait avec les raisins Bianchino et Albana.

651. — 615. Pavanelli (Joseph). Ferrare.

Vin rouge choisi de la ferme de Migliarino.
Vin rouge choisi de la ferme de Codegoro.

652. — 622. Plaisance (Sous-comité).

Vins de la province de Plaisance.

653.—Ranoni-d'Este (Boniface). Modène.

Vin Lambrusco de 1860.

654.—2178*. Ravenne. (Sous-comité pour l'Exposition).

Vins.

655.—Righetti. Modène.

Vin Lambrusco de 1851.
Vin Lambrusco de 1856.
Vin Lambrusco de 1860.

656.—628. Reggio de l'Emile (Sous-comité de).

Vin blanc de Dinazzano.
Vin blanc et noir de Scandiano.
Vin blanc de Codemonte.
Vin noir du Ghiardo.
Vin noir du Piano.
Vin de la plaine de Correggio.
Vin noir de Cogruno.

657.—2180*. Salimbeni (Léonard). Modène.

Deux qualités de vin Lambrusco.
Vinaigre balsamique centenaire.
Rosole d'anis (Rinfresco di anaci.)

658.—Santucci (Pierre). Ravenna.

Vin Canina.
Vin Trebbiano.
Vin raisin doré (uva d'Oro).

659.—2189*. Savorelli (Marquis A.). Forli.

Vins.

660.—652. Torri (Louis). Bondeno (Ferrare).

Vin rouge ordinaire fait avec le raisin d'or (uva d'Oro).

661.—Turri (N.....). Reggio.

Vin blanc.
Vin sec de Dinazzano.

662.—Vecchi (Charles). Reggio de l'Émilie.

Vin blanc doux de 1842.

663.—2202*. Zerbini (Pierre). Modène).

Vin Lambrusco de la plaine.

Toscane.

664.—514. Anghirelli (Joseph). Montalcino (Sienne).

Vin blanc sec.
— ordinaire.
— muscat (moscadello) moussant.

665.—521. Bernardi (François). Sienne.

Vin noir sec de Chianti, de 1858; L. 1,50 la bouteille.

666.—542. Cherici (Nicolas). San-Sepolcro.

Vin rouge sec.
Vin blanc sec.
Vin de Paglia.

667.—548. Cojari (Adv. Vincent). Fivizzano (Massa Carrara).

Vin ordinaire noir.
Vin blanc.

668.—549. Conti (Basile), agent de M. Riccardi. Pontedera Pise.

Vin blanc.
Vin Santo.
Aleatico.
Muscat.
Vermouth.
Vin façon de Champagne.

669.—553. De Gori (Comte Auguste). Sienne.

Vin rouge du Val di Chiana (Arezzo).
Vin blanc id.

670.—Fornetella (ferme de). Valdichiana (Arezzo).

Vin Santo de 1857.
Vermouth de 1860.
Vin rouge ordinaire.

671.—569. Grisaldi del Taja (Charles). Sienne.

Vin de San Felice, en Chianti.

672.—2142*. Guidi (Camille). Volterre.

Vin de Pomarance,
— de Val de Luino,
— de San Cipriano,

673.—Ivaldi (Dominique).

Vin doux fin.
Vin doux ordinaire.

674.—2161*Mannelli Galilei (Louis), Pontedere Pise.

Vin Aleatico.
— Santo.
— Muscat, façon Champagne.
— blanc.
— ordinaire.
Vermouth.

675.—2155*. Masetti (Comte Pierre), Florence.

Vin claret.
— œil de perdrix.
— muscat rouge.
— muscat blanc.
— ordinaire.
Vermouth mousseux.
Vinaigre de plusieurs qualités.

676.—585. Mazzarosa (Marquis Jean-Baptiste), Lucques.

Plusieurs qualités de vin de Saint-Pierre, à Marcigliana;

677.—590. Miliani (François) Peccioli Pise.

Vin noir ordinaire.
Vin blanc.

678.—597. Montini (Pascal) Fabriano.

Vin mousseux artificiel.
Eau gazeuse de limon.
Eau gazeuse d'oranger.
Eau gazeuse d'anis.
Eau gazeuse de kirsch Wasser.
Curaçao, imitation.
Anisette à l'usage de Bordeaux.

679.—599. Moriani (Chev. Napoléon), Florence.

Vin rouge dit Moriano.
— blanc dit Ambra di Nozzole.
— Santo de Nozzole;
Vin de Nozzole, à 2 fr. le litre.
— rouge Moriano, à 1 fr. 25 le litre.
— Santo di Nozzole, à 2 fr. 50 id.

680.—2175* Piccardi (Joseph), San-Casciano Florence.

Vin Santo de 1857.
— de 1858.

681. — Pratto (ferme de), Valdichiana. Arezzo.

Vin ordinaire.

682.—629. Ricasoli (Baron Bettino), Florence.

Plusieurs qualités de vin de Brolio-Chianti, dans la province de Sienne.
Vermouth de Brolio.

683—630. Riccardi Strozzi (Charles) Florence.

Vin de Chianti ordinaire
Vin Santo de Querceto.

684.—633. Ridolfi (marquis Côme), Florence.

Vin de raisin américain;

Ce vin est obtenu de raisins de plusieurs variétés de vigne Labrusque. Il est préparé en grandes quantités, et on pourrait aussi l'exporter avec avantage. La commission de la 5e classe du jury à l'exposition italienne, lui a décerné la médaille en considération de ses qualités et en particulier de son bouquet qui, ne s'affaiblissant pas trop par une adjonction d'eau, rend ce vin très-propre aux usages domestiques.

685—Rospigliosi Pallavicini (prince) Pistoja.

Plusieurs qualités de vins.

686.—2181*. Salvagnoli Marchetti (Chev. Antoine), Florence.

Vin blanc.
— rouge.
— Moscadello.
— Aleatico.

687.—639. Santi (Clément), Montalcino Sienne.

Moscadello mousseux.
Vin Santo sec.
Vin de raisin Brunello décoloré.
Vin vieux rouge pur.
Wisner (liqueur).
Persicino.

688.—Scrofiano (ferme de), Valdichiana Arezzo.

Vin Malvagia de 1859.
— rouge ordinaire de 1860 et 1861.

689.—2199*. Tesi (Léopold), Pistoja.

Vin choisi blanc.
— rouge.
— ordinaire.
Vermouth.
Vinaigre de vin.
Vinaigre de fruits.

Ombrie.

690. — 683*. Coppoli (marquis Ranieri) Pérouse.

Vin fraise rouge.
Vin San Leno, blanc.

691.—616. Pennacchi (François), Orvieto Pérouse.

Vin de Pelia.

692. —Pesaro (Académie agronomique de). Ombrie.

Vin Aleatico.
— Vernaccia.
— blanc.
— Merzabile.
— Grec.
— Sangiovese.
— Catto.
— Albanese.

693. — 623. Potenziani (héritier), Riéti (Pérouse).

Vin de Tarano, dans les environs de Rieti.

694.—627. Ravizza (Jules et frères), Orvieto, Pérouse.

Vin Procanico d'Orvieto.

695.—659. Vincentini (Pierre Odoarde), RiétiPérouse.

Vin façon Champagne.

Provinces du midi.

696. — 510 Albino (Pascal), Campobasso.

Vin de commerce, de Castropignano.

697. — 663* Arranga (Jean Ange), Serracapriola (Foggia).

Vin rouge.
Id. blanc.

698. — 518 Bartholini (Charles), Cosenza.

Collection de vins des environs de Cosenza.

699. — 520 Beltrani (Joseph), Trani, Bari.

Vin ordinaire noir, 30 c. le litre.
Id. blanc, 38 cent. le litre.

700. — Betti (Ludovic), Aquila.

Vin.

701. — 671* Boccardo (frères), Candela.

Vin santo.
Vin ordinaire.

702. — 524 Bonolis (François), Térame.

Vin moussenx.

703. — Canosa de Pouille.

Vin rouge.
Vin blanc.

704.—676* Casaltrinita' (syndic de), Foggia.

Vins.

705.—677* Caserta (sous-comité de).

Vin lacrima de Pietrovairano.
Vin grec vernotico de Cancello.
Vin asprino de Briano.

706.—678* Cassano (François), Gioja, (Bari).

Vin précoce.
Vin ordinaire.

707.—541 Cerrone (Joseph), Térame.

Vins mousseux.

708.—680* Cesena (Cammille), Bari.

Vin noir, 1re qualité de 1860, 4 fr. 80 c. le litre.

709. — 681* Ciani (Jean), Bisuglie, Bari.

Vin Zagarese de 1861, 1 fr. 40 c. le litre.
Vin Muscat — 1 fr. 28. c. le litre.
Vin ordinaire — 17 cent. le litre.

710. — 546 Cocozza (Charles), Benevent.

Vin de Panavaro (Benevent)
Aglianico, 50 cent. le litre.

711. — 682* Collenza (Emmanuel), Valenzano, Bari.

Malvasia de 1861, à 1 fr. 15 c. le litre.

712.—Coletta (Antoine), Piattoli.

Vin.

713. — 686* d'Ambrogio (Louis), Deliceto (Foggia).

Vin.

714. — 687* d'Ambrosio (Vincent), Sansevero. (Foggia).
Vins de 1848 et 1850.

715. — 551 d'Antonio (Salvador), Ornano (Térame).
Vins divers.

716 — 552 de Angelis (Michel), Isola (Téramo).
Vins vieux.

717. — 690* Della Bella (Denis), Vico (Foggia).
Vin muscat.

718. — 688* Dell' Erma (Nicolas), Castellana (Bari).
Vin blanc de 1861, à 29 cent. le litre.

719. — 689* Dell' Erma (Vincent), Castellana (Bari).
Vin noir de 1861, à 28 cent. le litre.

720. — 692* De Martino (Cajëtan), Salerno.
Deux qualités de vin.

721. — 558 De Rubertis (Louis), Lucito (Molise).
Vin dit Diavoletto, fait avec raisin épaissi à l'air; à 1 fr. le litre.

722. — 559 Di Blasio (Félix), Bagnoli (Campobasso.
Vin lavellato, transvasé quatre fois par an, à 24 cent. la bouteille.

723. — 696* Fascia. Saint-Marc-la-Catola (Foggia).
Vin.

724. — 698* Ferri (Vito Nicholas), Canneto (Bari).
Vin Musaglie de 1861 à 1 fr. 50 c le lit.

725. — Forniti (François), Popoli. (Aquila).
Vin.

726. — Franchi Rocchi (Brigide), Popoli (Aquila).
Vin.

727. — 703* Gasparri (Dr Anselme), Biccari (Foggia).
Vin blanc.

728. — 2140* Genovese Zerbi (Dominique), Reggio (Calabre).
Vin ordinaire de 1858.

729. — 704* Gervasio (Jacob), Canneto (Bari).
Vin Zagarese de 1861 à 1 fr. le litre.

730. — 707* Giuliani (Léonard), St-Marc in Lamis (Foggia).
Vin ordinaire.

731. — 2145* Lofaro (Basile), Reggio (Calabre).
Vin ordinaire de 1840, 1856, et 1859.

732. — 2146* Lombardi.... Sansevero (Foggia).
Vins.

733. — 2147* Lucéra (syndic) de Foggia.
Vin blanc.
Vin rouge.

734. — 577 Madonna (Jean), Isola (Téramo),
Vins vieux.

735. — 2154* Masselli (Antoine), Sansevero (Foggia).
Vin.
Vinaigre.

736. — Tesone (Pascal), Popoli (Aquila)
Vin.

737 — Mancini (Justin), Popoli (Aquila)
Vin.

738. — 2152*. Martini (Louis), St-Bartholomée in Galdo (Bénévent).
Vin rouge.

739. — 2156* Mellissari (François-Xavier Reggio, (Calabre).

Vin ordinaire de 1848, 1859 et 1860.

740. — 587. Mellusi (Joséph), Torrecuso (Bénévent).

Vin de Torrecuso, obtenu par le raisin Aglianico, 46 cent. le litre.

741. — 596. Monterisi (Joseph), Bari.

Vin blanc et noir ordinaire à 19 cent. et 17 cent. le litre.

742. — 600. Mortini (Louis), S. Bartholomée in Galdo (Bénévent).

Vin de Saint-Bartholomée in Galdo, fait avec le moût de raisin Aglianico.

743.—Moschese (Cristofle), Solmona (Aquila).

Vin.

744.—603. Naples (Sous-comité de).

Vin Posilipo.
Vin Gragnano.
Vin Ishia rouge.
Vin Ishia blanc.
Vin Lacrima blanc.
Vin de Somma.
Vin Capri rouge.
Vin Capri blanc.
Vin Asprino.

745. — 2165* Nova (Dominique Antoine), S. Agathes (Foggia).

Vin ordinaire.
Vin Muscat.

746. — 605. Orlando (Jean Donato), Naples.

Vin de Pepolamazza (Benevent) fait avec le raisin Aglianico, 40 cent.

747. — 2167*. Pacca (marquis Joseph), Bénévent.

Vin du moût du raisin Aglianico.

748. — 608. Pacifico (Joseph), Salerne.

Vin de 1860.
Malaga naturel de l'Agre Salernitain.

749. — 2168*. Pagano (Michel Ange), Pisciotta (Salerne).

Vin du Cilento.

750. — 2170*. Palizzi (Bon Charles) Reggio (Calabre.

Vin ordinaire de 1856 et de 1859.

751. — 609. Palumbo (Horace), Trani (Bari).

Vin muscat de dix ans.
Vin muscat de six ans.
Vin Zagarese de six ans.
Vin Zagarese de dix ans.
Vin blanc de six ans.
Vin Lacrima de six ans.

752. — 610. Parente (Charles), Monterocchetto (Bénévent).

Vin rouge de Mancusi fait avec du raisin Aglianico à 50 cent. le litre.

753. — 611. Parente (G.) Ceppaloni (Bénévent).

Vin rouge.

754.—2173*. Pascazio (Vito), Mola (Bari).

Vins ordinaires de 1859 et 1860 à 1 fr. 75 c. le litre.

755. — 621. Pizzi (Louis), Petrella (Campobasso).

Vin dit Tintiglia d'Espagne.
Vin dit Tiatico.

756. — Relleva (Speranza), Castelvechio (Aquila).

Vin.

757. — 2179*. Reggio, en Calabre (sous-comité, pour l'exposition).

Vin commun	de 1844 à	3 »	par litre.
id.	de 1850 à	3 »	id.
id.	de 1856 à	2 50	id.
id.	de 1859 à	2 »	id.
id.	de 1861 à	» 70	id.

758. — 636. Sagliocca (Cajetan), Pietralcino (Bénévent).

Vin de Pietralcina fait d'une manière spéciale, avec le moût d'Aglianico.

759.—Santaroni (Romuald), Naples.

Vin rouge.

760. — 2187*. Santoro (Gabriel), Ste-Agathe (Capitanate).

Vin blanc.

761. — 640. Santo-Spaco (Nicholas), Castiglione alla Pescara (Téramo).
Vin muscat.

762.— Signorini (freres), Aquila.
Vin.

763. — 2190*. Scocchera (Savino), Canosa (Bari).
Vin noir de 1861.
Vin blanc de 1861.

764. — 648. Spensieri (Jean), Ferrazzano (Campobasso).
Vin de Verticchione de 1860.

765. — 2196*. Sylos Labini (Vincent), Bitonto (Bari).
Vin blanc de 1861.
Vin noir de 1861.
Vin Muscat de 1861.
Vin Zagarèse.

766. — 2197*. Tarantini (Nicholas). Corato (Bari).
Vin aleatico de 1861, à 30 cent le litre.
Vin blanc de 1861, à 21 cent le litre.
Vin noir de 1861, à 17 cent. le litre.

767. — 650. Tartagliozzi (Jacques). Isola (Teramo).
Vins vieux.

768. — 702*. Trejaville (Antoine). Cerignola (Foggia).
Vin blanc.
Vin rouge.

769.—653. Totoro (Nicholas). Archi (Chieti).
Vin cuit, à 24 cent. le litre.

770. — 658. Ventura (Venanzio). Castiglione alla Pescara (Teramo).
Vin Muscat.

771. — 660. Vietri (Dominique-Antoine). Salerne.
Vin de deux qualités.

772.—662. Ziccardi (Vincent). Fojano (Bénévent).
Vin de Fojano fait d'une manière spéciale avec le moût d'Aglianico.

Sicile.

773.—508* Alonzo (Antoine). Catane.
Vin blanc, de Fundo Fontana, sur l'Etna.
Vin blanc, de Fontana Bosco.

774. — 665*. Barbagallo (Salvator). Catane.
Vin Malaga, de St.-Georges, près de Catane,
Vin Muscat Frontignan.

775. — 543. Clarkson (Samuel-Vincent). Mazara Traponi (Sicile).
Vin Madera vieux,
Vin Salamantino doux.

776. — 685*. Costarelli (Martin). Catane.
Vin rose de Néstme, près de Catane.

777. — 691*. Del Toscano (Marquis). Catane.
Vin amarena de 1857, de Nitta, près de Catane à 2 fr. la bouteille.
Vin blanc de Nitta.
Vin Calabrais de 1857 ; de Nitta, 2 fr. la bouteille.
Vin Muscatde 1857 ; do Nitta, 2 fr. la bouteille.

778.—561. Favara Verdirame (Vito). Mazzara (Sicile).
Vin ordinaire des années 1855, 1859, 1860 et 1861.
Vin Amarino de 1859 et 1861.
Vin Salimentino doux.

779. — 697*. Ferrarotti (Joseph de Paul). Catane.
Vin Muscat vieux de Vittoria (Caltanisetta).

780. — 699*. Fiammingo (Jean-Baptiste). Riposto (Catane).
Vin noir de Mascali.

781. — Gioeni Trigona (Vincent). Catane.
Vin.

782. — Gioja (Marquis de). Prince de Gerace (Sicile).
Vin Lacrima.
Vin Greco.
Vin Asprino.

783—2144* Lella (Joseph). Messine.
Vin.

784. — 2148* Majorana (Barons frères). Catane.
Vins de Iroldo (Noto) six qualités différentes.

785. — 2149* Mancuso (Mathieu). Catane.
Vin des plaines de Catane.

786.—2159* Messina (Sous-comité de).
Collection de vins blancs et coloriés ordinaires et de table.

787. — 591. Milazzo (Junte de).
Vins naturels.

788. — 2160* Moncada (André). Catane.
Vin de Bovara.

789. — 2164* Nesi (Antoine). Sicile.
Vin ordinaire de 1858.
— de 1861.
Vin de luxe.

790. — 614. Patrico (Dr Vito). Trapani.
Vin.

791.—Pères du mont Cassin. Catane.
Vin blanc de Bombacaro et des plaines de Catane.
Vin noir.

792. — Ricupero (Salvatore). Barcellona (Sicile).
Vin noir.

793. — San Felice (Monastère de). Catane.
Vin ordinaire de Nilla.

794. — 2184* San Francesco (de). Catane.
Vin de San-Francesco.

795. — 2185* San Placido (Monastère de). Catane.
Vin blanc de Cardillo.

796. — 2182* Sant'Agostino (de) Catane.
Vin de Cardillo.

797. — Sant Amadie Ruiz Augusta. Sicile.
Vins différents.

798. — 2183* Sant'Anna (Hermitage di). Catane.
Vin noir de l'Hermitage de 1857.
Vin blanc de l'Hermitage de 1857.

799. — Sicoliana (baron Agnello). Sicoliana (Girgenti).
Vin Muscat de Sicoliana.
Vin simple de Sicoliana.

800. — Sisto (baron Antonino). Catane.
Vin de 2e qualité de Triti, près de Catane.
Vin Muscat de 1860 de Filiti, près de Catane.
Vin de 1re qualité, près de Catane.
Vin de 1re qualité de 1851 de Filiti.

801. — 2200*. Trapani (Joseph). Gallico (Calabria ulteriore).
Vin ordinaire de 1846, 1852 et 1856.

802. — 573. Lipari (Junte de).
Vin blanc.
Vin rouge.
Vin Malvaga.

Sardaigne.

803. — 515. Asquer vicomte de Flumini (Don François) Cagliari.
Vin rouge du Campidano de Cagliari.

804. — 531. Cadoni (Ange). Quartu (Cagliari).
Vin Resinin.

805. — 533. Cagliari (Sous-comité de).
Vin rouge ordinaire du Campidano de Cagliari.
Vin rouge ordinaire d'Ogliastro.
Vin rouge ordinaire de Sulcis.
Vin blanc ordinaire, Muscat.
Vin blanc ordinaire, Nasco.
Vin blanc ordinaire, Malgavia.
Vin blanc ordinaire, Caunonau.
Vin blanc ordinaire, Pive.
Vin blanc ordinaire, Monica.
Vin blanc ordinaire, Vernaccia.
Alconi.

806. — 535. Cara (Chev. Gaëtan). Cagliari.
Vin noir de 1859.
Vin Malgavia de 1859.
Vin Monica de 1859.
Vin Givo ce 1859.

807.— 556. Demurtas (Elie). Lanusei (Cagliari).
Vin ordinaire rouge de 1861.
Vin blanc de 1861.

808. — 564. Floris Cajana (Paul). Cagliari.

Vin noir.
Vin Malvagia

809. — 565. Garau Carta (Louis). Sanluri (Cagliari).

Muscat.

810. — 566. Gaviano (Augustin). Lanusei (Cagliari).

Vin blanc ordinaire de 1850.
— — de 1860.
— — de 1861.
Vin noir ordinaire de 1860.
— — de 1861.
Vin noir mousseux.
Vin Cannonau de 1861.
Vin Monica de 1861.

811. — 572. Lai (Louis). Lanusei (Cagliari).

Vin noir ordinaire de 1856
— — de 1860.
— — de 1861.
Vin blanc ordinaire de 1861.
Vin blanc Malvagia de 1857.
— — de 1858.
— — de 1861.

812. — 580. Marini Demuro (Adv.-Thomas). (Cagliari).

Vins fins de Sardaigne.
Vinaigre.

813. — 581. Marini (Pierre). Cagliari.

Vin Muscat.
Vin Girò.
Vin Malvagia.
Vin Monica.

814. — 584. Massone (Chev.-Marcel. Cagliari.

Vin noir ordinaire du Campidano de Cagliari.
Vinaigre blanc du même endroit.

815. — 586. Melis (Jean-Baptiste). Quartu (Cagliari).

Vin dit Monica.

816. — 601. Murgia (Joseph). Sanluri (Cagliari).

Malvagia de 1852.
Vin noir de 1853.

817. — 602. Murru Murru (Antioque). Sanluri (Cagliari).

Vin Malvagia de 1859.

818. — 618. Perra (Antoine). Cagliari.

Vin ordinaire de Pirri.
Vin ordinaire de plusieurs qualités.
Vin fin Muscat de Pirri.

819. — 625. Prunas (Chev.-Raphaël). Bosa (Cagliari).

Malvagia, 1re qualité.
Malvagia, 2e qualité.
Malvagia, 3e qualité.
Vin blanc pour table, 1re qualité.
— — 2e qualité.
— — couleur topaze.
Vin Muscat de 1re qualité.
Vin Muscat de 2e qualité.
Vinaigre de vin blanc.

820. — 637. Salis (François). Cagliari.

Vin ordinaire.
Vin blanc ordinaire.

821. — Salis (Louis). Lanusei (Cagliari).

Vin ordinaire noir de 1860.

822. — 638. Sanna (Vincent). Selargius (Cagliari).

Vin noir ordinaire.
Vin Muscat.

823. — 641. Satta Floris (Raphaël). Cagliari).

Vin Girò.
Vin Vernaccia.
Vin Muscat.
Vin Malvagia.
Vin Cannonau.
Vin Monica.

824. — Serra (Antoine). Cagliari.

Vin ordinaire de Pirri.
Vin Muscat de Pirri.
Vin Muscat fin.

825. — 644. Serra (Louis). Iglesias (Cagliari).

Vin ordinaire de Pirri.
Vin Muscat.
Vin Muscat fin.

826. — 646. Sirigu (Joseph). Cagliari.

Vermouth.
Vermouth de fabrication spéciale, à 2 fr. 50 la bouteille.

827. — 2195*. Spano (C.-Paul). Oristano (Cagliari).

Vin Vernaccia.

828. — 647. Spano (Louis). Oristano (Cagliari).

Vin Vernaccia de la Vallée du Tirso (Oristano).
Vin Crugnlese
Vin Muristella.
Alcool d'Asphodèle (Asphodelus albus).
Tabac Kentucky.

Bière.

En Italie, la bière est, comparée au vin, une boisson alcoolique exceptionnelle; cependant le manque de vin, occasionné par l'oïdium, est venu en exciter et en améliorer la fabrication, en même temps que la nécessité d'une boisson fermentée, en augmentait notablement la demande.

La Lombardie compte aujourd'hui quarante et une brasseries, pouvant donner annuellement trente-deux mille hectolitres de bière; la province de Brescia en possède quatre, et le Piémont en général un très-grand nombre. En Toscane, il y a une brasserie au moins, dans chaque ville ou localité quelque peu importante. La Sicile compte enfin des établissements du même genre très-bien réglés.

On imite les bières de Bavière et d'Angleterre, mais on préfère généralement les bières plus légères et un peu aigrelettes.

Les matières employées par nos brasseurs sont l'orge, produit sur les lieux, et le houblon, qui est tiré d'Allemagne. Le houblon réussit cependant en Italie (V. Cl. 4), sur les montagnes, mais nulle part on ne le cultive pas en grand, et la fleur en est moins aromatique que dans le Nord. On n'a à l'exposition que la bière de

829. — 635. Rota et Ce. Alexandrie.

Bière simple, à 30 cent. la bouteille.
Bière double, à 80 cent. —

Alcool et liqueurs alcooliques.

L'Italie produisait, avant la maladie de la vigne, beaucoup d'eaux-de-vie, d'esprits distillés du vin ou de la vinasse, avec des appareils ordinaires très-simples, et à la portée des distillateurs, des cultivateurs et des petits industriels. Aujourd'hui, le prix élevé du vin et des esprits, effet complexe du manque partiel du premier, et de la consommation des alcooliques, augmentée en conséquence, a déterminé, outre une importation des spiritueux, bien plus considérable qu'autrefois, la distillation des jus fermentés d'un grand nombre de fruits restés jusqu'ici sans emploi, comme des arbouses (*Arbutus Unedo*), des mûres du mûrier (*Morus alba*), des mûres de ronces (*Rubex fruticosus*), des baies de laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*), des figues ordinaires, des figues d'Inde (*Opuntia vulgaris*). Les mêmes causes ont amené l'établissement tout nouveau, ou un plus grand développement de quelques distilleries importantes, où l'on prépare de l'alcool, non-seulement avec les matières ci-indiquées, mais encore avec les topinambours (*Heliantus tuberosus*), les betteraves, et les graines des céréales.

La fabrication de l'alcool au moyen du suc de l'asphodèle a été essayée en Sardaigne, en Toscane et en Sicile. En Toscane, le rendement d'alcool de cette source fut assez minime (4.14 0/0 sur le poids total de la matière, ou 7 0/0 sur le poids du suc), et l'entreprise ne prospéra pas. L'extraction de l'alcool du sorgho (*Sorghum glycichijlon* dasser) fait concevoir de meilleures espérances, surtout en Sicile. Quoi qu'il en soit, la production de l'alcool en Italie est de beaucoup inférieure à sa consommation, bien que la Sicile, au témoignage de la Chambre de commerce de Catane, en exporte une certaine quantité à Malte et en Angleterre.

En revanche, une véritable activité règne partout pour la fabrication des eaux-de-vie aromatiques, ratafias et rossolis, soit que l'on imite des produits de l'étranger comme le Whisky, le Rhum, le Cognac, le Kirsch-wasser, l'Extrait d'absinthe de Neufchâtel, le Curaçao de Hollande, la Chartreuse, etc., soit que l'on prépare des liqueurs du pays, tels que les Eaux-de-vie et Rossolis à l'anis (Fumetto, Rinfesco di Modena) du Bolonais et de l'Emilie, le rossolis à l'odeur d'amande amère (Amaraschino di Zara), l'alchermes de Florence, etc.

La fabrication du Whisky a été tentée à Florence par M. Bomboni; celle du Royal milk punch (façon anglaise), par M. Giordano, à Naples; celle de l'Absinthe suisse se fait presque partout, mais avec plus de succès en Piémont et à Livourne, et tel industriel en produit 15,000 litres par an, ainsi que MM. Cora de Turin, ou De Martini, de Borgosesia.

La fabrication des liqueurs alcooliques, assez bien pratiquée, emploie beaucoup de monde, et donne des produits qui par certains industriels s'élèvent à plus de 100,000 francs (Contessini de Livourne, Bovone, de Gênes, Agrini de Finale, de Modène et les autres ci-dessus mentionnés). On porte de 250 à 300,000 litres la fabrication des liqueurs dans les villes d'Alexandrie et de Tortone seulement, et les prix y varient de 0,55 à 0,58 liv. à litre.

830—505*. Agnini (Thomas). Modène.

Rossolis.
Rinfresco.

831— 516. Ballor (Joseph). Turin.

Assortiment de liqueurs.
Wermouth. (Pour les Wermouth, voyez Vins, Nos 588, 590, 592, etc.

832—517. Baracco (Nicholas et Ce). Turin.

Vermouth et liqueurs diverses.

833 — 666*. Bari (Sous-Comité pour l'Exposition).

Liqueurs.

834— 667*. Bazziger (L. et Ce). Sassuolo.

Liqueurs.

835— 669*. Berti (François et J.) de Rubiera. Reggio de l'Emilie.

Ratafia d'anis, (Rinfresco ou Anacione de Rubiera).
Rossolis de Quinquine.

836 — 670*. Biffi (Paul). Milan.

Liqueurs.

837 — 674*. Campolonghi (Jean-Baptiste). Parme.

Rossolis.

838—675*. Canton (Jules Turin.

Alkermes, une bouteille.
Liqueur de Raspail, hygiénic le.
Verdèt de la côte de Saint-An ré,
Vermouth,
Absinthe,
Curaçao,
Genepy des Alpes,
Élixir suédois,
— cent sept ans,
— eau verte,
Essence d'absinthe rectifié,
Extrait concentré pour faire de l'absinthe au moment.

839— 536. Caramora (Pacifique). Asti (Alexandrie).

Extrait d'absinthe.
Alkermes.

840. — 282. Cherici (Clelia), Borgo S. Sepolcro.
Alcool d'Arbouses.
Fruits d'Arbousier.

841. — 545. Cocchi (François). Reggio (Emilie).
Rossolis d'anis, dit Rinfresco.
— eau de noix.
— Mistrà. (Eau-de-vie à l'anis.

842. — 684*. Corridi (Gustave). Livourne.
Alcool.

843. — 693*. Di Grossi (Joseph). Riposto (Catane).
Zambic d'anis, liqueur.

844. — 694*. Eboli (Nicholas). Bari.
Rossolis rouge et mandarin; 1 fr. 17 c. la bouteille.

845. — 699*. Fiamingo (Jean-Baptiste). Riposto (Catane).
Alcool de vin à 36 degrés.

846. — 705*. Giordano (Joseph), de Philippe (Salerne).
Alcool d'arbouses.
Id. de Topinambour.

847. — 570. Grosso (E.). Turin.
Liqueurs.

848— 2148*. Majorana (Barons frères). Catane.
Rhum d'Avola (Noto).

Produit avec le jus de la canne à sucre dont la culture est aujourd'hui limitée en Cicile et a cet effet.

849. — 579. Marchi (Léopold). Volterre (Pise).
Alcool d'arbouses, à 40° c. et à 80 cent. le kilo.
Alcool des baies de genevrier à L. 1,70 le kilo.

850. — 2151*. Marchi (Pierre). Florence.
Alkermes, 4 bouteilles.

851. — 582. Margreth (Jean). Savone (Gênes).
Liqueurs diverses.

852. — 2157*. Mengazzi (François). Cesena.
Extrait d'absinthe.

853. — 598. Morando (Ignace et fils). Sampierdarena (Gênes).
Liqueur Garibaldi.
Punch italien.
Certosa (chartreuse) blanche.
Anisette de Bordeaux.
Curaçao.
Bottulax.
Ratafia.
Baume de Jérusalem.
Absinthe.
Mistrà.
Ananas.

854. — 2166*. Ortona (Commune de). Chieti.
Liqueur Centherbes.
Rossolis.

855. — 2171*. Parlatore (Me Eugénie). Florence.
Alcool d'arbousier.
Fruits d'arbousier.

856.—617. Perini (Pierre). Desenzano (Brescia).
Liqueurs diverses.

857. — 2174*. Petrosemilo (Hannibal). Ortona.
Liqueurs.

858— 2176*. Prati (Joseph). Alexandrie.
Elixir du grand Saint-Bernard. Liqueur faite avec des herbes du Saint-Bernard.

859. — 626. Rappis (Pierre). Biella (Novare).
Ratafia avec différents parfums.

860. — 2186*. Sainte-Scolastique (Monastère de). Bari.
Liqueur stomachique rouge et blanche, à liv. 2, 89 c. la bouteille.

861. — 642. Savorini (François). Persiceto (Bologne).
Anisette.
Ratafia.

862. — 2191*. Scuderi (François-Marie). Catane.
Zambic de fenouil. Viagrande de Catane.

863. — 645. Sesima (V.). Alexandrie.
Liqueurs.

864. — 2193*. Siniscalco (Michel). Salerne.

Alcool id. Asphodèle.
Alcool d'*Asphodelus ramosus.*
— d'arbouses (*Arbutus unedo*)
Plante du *Pancratium maritimum.*
Fécule qu'on en a extraite.

865.—649. Suppa et Casolino. Trani (Terra di Bari).

Esprit de Anis.

866. — 651. Toro (Benjamin, Philène et Henri). Chieti.

Centherbes doux et fort, liqueur aromatique et stomachique.

Vinaigre.

Avant la maladie de la vigne, le vin tenait une grande place dans la fabrication du vinaigre. Le vinaigre s'obtient encore d'après le système ordinaire dans les fermes ou dans les ménages, où en général, l'on se contente de faire aigrir le vin, dans des tonneaux ouverts, qui contiennent déjà du vinaigre ou de la lie.

Le Piémont cependant possède deux grandes vinaigreries, l'une à Turin, l'autre à Verduno, où l'acidification du vin se fait sur une grande échelle, économiquement, suivant des pratiques spéciales, et inspirées de la science. Les vinaigres qui en sortent contiennent de 0,030 à 0,045 d'acide acétique, et se vendent de 25 à 40 centimes le litre.

Il existe dans la Vénétie une vinaigrerie dirigée d'après les méthodes de Wigemann et Schutzembach, qui produit pour un million de francs de vinaigre, obtenu de l'alcool des céréales, lui-même fabriqué sur place. Ce vinaigre contient de 55 à 100 millièmes d'acide acétique, selon les qualités, et se vend de 15 à 30 cent. le litre.

Les vinaigres balsamiques de Modène sont un produit spécial, qui s'obtient avec du moût de raisin concentré par la chaleur, et qu'on ajoute chaque année en petite quantité à du vieux vinaigre, déjà contenu dans un tonneau. On retire en même temps du vase une quantité de vinaigre égale à celle du moût, que l'on ajoute, et on va le mêler avec du vinaigre encore plus vieux d'une année, dans un autre tonneau, qu'on vide à son tour d'une partie de son contenu, pour le reporter dans un troisième tonneau, dont le vinaigre est plus vieux encore, et ainsi de suite, de façon à obtenir des vinaigres qui sont vieux de cent, cent cinquante et de deux cents ans dans le tonneau dernier de la série. On a ainsi des vinaigreries, qui sont l'héritage d'anciennes familles très-estimées, et celle de la maison ducale elle-même jouissait d'une renommée particulière.

Les vinaigres qu'on appelle *balsamiques*, ainsi obtenus, sont de couleur brune, un peu épais, très-odorants, et n'ont aucune qualité des vinaigres ordinaires, hors l'acidité, moins marquée cependant. Ils sont estimés en proportion de leur âge, coûtent assez cher, et sont des articles de luxe, employés comme parfums, soit par eux-mêmes, soit pour communiquer leur odeur éthérée très-suave aux vinaigres ordinaires. Leur constitution n'est pas connue jusqu'ici, mais probablement elle doit être assez compliquée.

On prépare ailleurs des vinaigres de fruits.

Vinaigres ordinaires.

867—709. Gioveni (Vincent). Catane.

Vinaigre blanc.

868. — 574. Loru (Chev. prof. Antioque). Cagliari.

Vinaigre de vin blanc.

869. — 2148. Majorana (Barons frères). Catane.

Vinaigre de Militello, 1re qualité.

870—634. Ronchi (Pierre). Florence.

Vinaigre vieux de vin ordinaire.

871.—2188 Saraceno (Vincent). Catane

Vinaigre blanc de Noto.

872. — 2201. Vagliasindi (Baronnet François). Catane.

Vinaigre blanc de Randazzo sur l'Etna.

(B) Vinaigres balsamiues.

873. — 519. Bellentani (Joseph). Modène.

Vinaigre ordinaire.
— balsamique.

874.— 578. Malmusi. (Chev.Charles). Modène.

Vinaigre balsamique de 200 ans.

875. — 624. Prampolini (Antoine). Reggio (Emile).

Vinaigre de mère centenaire.
Voir pour des vinaigres, les nos 587, 616, 617, 657, etc.

§ 2.— TABACS.

Les espèces et variétés de tabacs, qui sont cultivées sont très-nombreuses; les plus importantes se réduisent au tabac ordinaire (Tabacco Brasile, Tabacco Monocos appelé encore Erba santa (*Nicotiana rustica L.*); au tabac de Virginie, (Tabacco Cattaro leccesse (*N. auriculata* Bertol), Cattaro forestiero (*N. tabacum Var*), Cattaro riccio (*N. macrophylla*) au tabac à larges feuilles; au tabac de Kentucky.

La culture du tabac réclame des soins particuliers pour l'ensemencement, pour la transplantation des jeunes plantes, pour les préserver des gelées et des mauvaises herbes, et pour les irriguer jusqu'au mois d'août s'il y a sécheresse.

On laisse sur la plante seize à dix-huit feuilles; dès qu'elles apparaissent, on coupe les boutons floraux, et les pousses qui les remplacent.

Après la récolte des feuilles, qui se fait depuis le mois d'août jusqu'à octobre, on procède à leur dessiccation. La première fermentation, s'obtient après, en entassant des rangées de feuilles en tas de six palmes, qu'on entretient en les remuant avec certaines règles jusqu'en mi-novembre, alors que le tabac a acquis toutes ses propriétés spéciales.

Il résulte des expériences faites en 1859 par M. Achille Bruni, de Barletta, qu'on peut avoir de l'excellent tabac ordinaire, en laissant aux plantes de Virginie de dix-huit à vingt feuilles, dont les plus vigoureuses peuvent avoir plus d'un mètre de longueur et vingt centimètres environ de large. Le Kentucky peut porter jusqu'à vingt-deux de ces feuilles, longues et larges comme celles du Virginie, mais moins épaisses.

La manipulation du tabac s'exerce non-seulement sur les tabacs indigènes, mais aussi sur ceux de l'Inde, d'Amérique (Maryland, Virginie, Kentucky, Caroline et Havane), de Turquie, de Hongrie, du Palatinat, de Hollande, etc. A Naples, le tabac indigène entre pour un tiers dans la fabrication, et la province de Bénévent en livre pour 100 mille ducats; dans l'Italie du nord il est tout à fait remplacé par le tabac exotique qu'on préfère. Les manufactures de Naples et de Milan donnent un million de kilogrammes de produits.

On a, des manufactures des tabacs, ceux qui sont à fumer à la pipe (trinciati), des tabacs à cigares, des râpés, et d'autres tabacs à priser plus ou moins forts, selon les différents goûts.

Les fabriques n'ont ni procédés spéciaux, ni machines particulières, et elles se contentent d'appaiser les exigences locales par des produits qui sont assez estimés.

L'exemple de la Sicile, où la production du tabac est presque libre, et le souvenir d'anciennes franchises locales, qu'on a joui ailleurs, dans le temps, poussent les vœux de l'agriculture italienne vers le rétablissement de ces libertés; mais là

aussi où la culture du tabac en jouit du moins partiellement, ainsi qu'en Sardaigne, dans les provinces continentales du midi, et où le tabac prospère le plus, et donne des produits, que même à l'exposition italienne de 1861 furent jugés excellents, on se plaint des entraves qui en restreignent et en paralysent la production et le commerce. La liberté de la manipulation de cette substance aurait, d'autre côté, de grands avantages économiques, que personne ne saurait contester; malheureusement cette concession aux lois de la liberté et de l'industrie, aurait maintenant le très-grave inconvénient de tarir tout à coup une des plus abondantes ressources du Trésor.

876.—511. Alessi (Joseph), Messine.

Plusieurs qualités de tabacs en feuille, de la province de Messine.

877.—664* Balsamo (Grasso), Catane.

Bâtons (carotes) de tabac indigène de Sicile, lettre B, 4 échantillons.
Bâtons lettre C, 5 échantillons.
Bâtons de tabac étranger cultivé en Sicile, lettre A.
Bâtons de tabac indigène et étranger, lettre A.
Bâtons de tabac indigène de Sicile, lettre A, 2 échantillons.

878.—522. Bologne (Manufacture des tabacs de).

Tabac en poudre.
Tabac à fumer.
Cigares.

879. — 525. Boralto (Dominique). Alexandrie.

Tabac indigène.
— . Kentucki.

880.—528. Bozzo (Michel), Bénévent.

Tabac, feuille riccia.
Tabac Brésil.
Tabac Virginia.

881. — 540. Castiglione delle Stiviere (Junte de), Brescia.

Tabac dit Solférino en feuille, 1861.
Tabac en poudre, cinq qualités des années 1800, 1814, 1821, 1848, 1853.

La cultivation du tabac était autrefois très-étendue dans cette localité sous la domination des ducs de Gonzague, et on entretenait un commerce assez lucratif avec les provinces de la république vénitienne.

882. — 522. Direction des Douanes. Cagliari.

Feuilles de tabac ésotique pour fumer, préparées à Cagliari, 1re qualité, forte.
— 2e qualité, douce.
— 3e qualité, id.
Cigares ordinaires.
— façon Suisse.
Tabac en poudre préparé avec feuilles indigènes, de Monocos.
Tabac Senziglio, 1re qualité.
— 2e qualité.
— 3e qualité.

883.—563. Florence (R. Manufacture du tabac de).

Tabac en poudre.
Paris.
Forcé.
Noble.
Macubino.
Albania.
Kentucky.
Tabacs à fumer.
Trinciato du Lévant.
Trinciato Kentucky.
Trinciato ordinaire.
Cigares de tabac de Hongrie.
Cigares ordinaires avec tabac Kentucki.
Cigares à la manière Suisse.
Spagnolette (cigarettes).
Cigarettes.

884.— 575. Lucques (Manufacture R. des tabacs de).

Tabac en poudre, Paris.
Tabac en poudre, supérieur.
Tabac en poudre, Pizzichino.
Tabac en poudre, Noble.
Tabac en poudre, Macubin.
Tabac en poudre, Albania.
Tabacs à fumer, Trinciato, doux.
Tabacs à fumer, Trinciato, fort.
Tabacs à fumer, Trinciato ordinaire.
Cigares façon Havane.
Cigares pressés.
Cigares façon Suisse.
Cigares Wevais, longs.
Cigares fermentés.

885. — 2148*. Majorana (Barons frères), Catane.

26 variétés de tabac simple de Militello des années 1814 à 1858.

886.— 2153. Massa Carrara (Manufacture des tabacs).

Tabac de 8 qualités.
Saint-Vincent.

Pizzichino.
Macuba.
Scagliella.
Violette.
Naturel.
Rapé.
Tabac Trinciato, 1re qualité.
Tabac Trinciato, 2e qualité.
Cigares, 3 qualités :
Cigares national.
Cigares de Masle.
Cigares, façon simple.

887. — 589. MILAN (Manufacture R. des tabacs de).

Tabac en poudre fermenté, sans odeur 1re qualité.
Tabac à l'odeur de rose, 1re qualité.
Tabac, 2e qualité, moyen.
Tabac, 2e qualité, Albanie.
Tabac, 2e qualité, rapé violet.
Tabac, 3e qualité, rapé violet.
Tabac Carada, 1re qualité, gros.
Tabac, Carada, 2e qualité, fine.
Tabac, 2e qualité, façon d'Ancone.
Tabac clair.
Tabac fin.
Tabacs à fumer.
Tabac Trinciato fort, 1re qualité.
Tabac du Levant doux, 1re qualité.
Cigares de Virginie, 1re qualité.

888. — 592. MODÈNE (Manufacture R. des tabacs de).

Tabac en poudre :
Rapé de Paris.
Bâton de montagne.
Carada, 1re et 2e qual. } Prix de tarif : 8 fr. le kil.

Rapé naturel.
Rapé St.-Vincent.
Pizzichino. } 5 fr. 20 c. le kilo.
Rapé violet.
Macouba.
Scaglietta. } 2 fr. 60 c. le kilo.

Tabacs à fumer :

Trinciatodoux.
Trinciato fort. } 5. fr. 20 c. le kilo.
Cigares supérieurs, 18 fr. le kilo.
Cigares ordinaires façon Suisse.
Cigares pressés.
Cigares naturels.
Cigares à deux pointes. } 9 fr. le kilo.

889.—2172*. SESTRI PONENTE (R. Manufacture de tabacs de).
Tabacs de plusieurs qualités.
Cigares.

890. — 654. TURIN (Manufacture R. des tabacs de).
Rapé, 1re qualité supérieure.
Rapé de 1re, 2e et 3e qualité.
Carada.
Zenziglio.
Trinciato, 1re qualité supérieure, douce.
Trinciato forte.
Trinciato de 2e qualité.
Cigares supérieurs.
Cigares nationaux.
Cigares del Moro.
Cigares à la manière Suisse, ronds.
Cigares pressés.
Cigares à queue de rat.
Cigarettes.
Carottes.

QUATRIÈME CLASSE

PRODUITS DE LA TERRE, ET MATIÈRES

EMPLOYÉES DANS LES INDUSTRIES

(Animal and vegetable substances used in manufactures)

CLASSIFICATION

PREMIÈRE SECTION

(Subclasse A. C. de la Classification officielle).

RÈGNE VÉGÉTAL

1. Résines, Gommes, Matières sucrées.
2. Huiles, Graines oléagineuses, Savons.
3. Plantes tinctoriales.
4. Plantes tannantes.
5. Plantes textiles.
6. Bois, Liége.
7. Plantes à différents usages industriels.
8. Herbiers.

DEUXIÈME SECTION

(Subclasse B. de la Classification officielle).

RÈGNE ANIMAL

1. Laines et Poils.
2. Cocons et Soies.
3. Graisses, Cire, Stearine.
4. Colles, Albumine, Os, et Matières diverses.

SYNONYMIE

DES MOTS VULGAIRES FRANÇAIS ET ITALIENS EMPLOYÉS

AVEC LA DÉNOMINATION SCIENTIFIQUE

ALATERNE.	*Rhamnus Alaternus.* L.	Alaterno.
ALGUE des vitriers.	*Zoostera oceanica*	Aliga.
ALOÈS.	*Agave americana* L.	Agave.
ALVARDE.	*Lygeum spartum.* L.	Sparto.
AMANDIER.	*Amygdalus communis.*	Mandorlo.
ANANAS.	*Bromelia Ananas.*	Ananasso.
ANTEMIDE.	*Anthemis tinctoria.* L.	
ARBOUSIER.	*Arbutus Uneda.* L.	Corbezzolo.
AZZEROLIER.	*Crataegus Azerolus.* L.	Lazzeruolo.
BETTERAVES.	*Beta vulgaris* Moq.	Barbabietola.
BOULEAU.	*Betula alba* L.	Betula.
BRUYÈRES.	*Erica arborea.* L.	Erica. — Stipa da granate. — Scopa.
BUIS.	*Buxus sempervirens.* L.	Bosso. Bossolo.
CAMELINE.	*Camelina sativa* L.	
CANNE A SUCRE.	*Sacharum officinarum.* L.	Canne da zucchero.
CARTHAME.	*Carthamus tinctorius.* L.	Zaffrone. — Zafferanone. — Grogo.
CERISIER.	*Cerasus avium* Moench.	Ciliegio.
CHAMPIGNON à amadou.	*Boletus ignarius.* L.	Lingua di Faggio, Esca.
CHANVRE.	*Cannabis sativa.* L.	Canapa.
CHARDON à foulon.	*Dipsacus Fullonum.* L.	Cardo da lanajolo.
CHARME.	*Carpinus Betulus* L.	Carpino.
CHATAIGNIER.	*Castanea vesca* Gaert.	Castagno.
CHÊNE.	*Quercus Cerris.* L.	Cerro.
CHÊNE.	*Quercus pedunculata.*	Querce.
CHÊNE vert, Yeuse.	*Quercus Ilex* L.	Leccio.
CHÊNE-Liége.	*Quercus suber.* L.	Sughero.
CHIENDENT à balais.	*Andropogon ischæmum.*	Gramigna da granate.
CISTE.	*Cistus salviæfolius.*	Cisto.
CISTE.	*Cistus monspeliensis.* L.	
COLZAT.	*Brassica campestris.*	Ravizzone.
CORIANDRE.	*Coriandrum sativum.* L.	Coriandolo.
COTON arborescent.	*Gossypium arboreum* L.	Cotone arboreo.
COTON de Pernambuc.	*Gossypium vitifolium.*	
COTON de Siam.	*Gossypium Siamense.* Ten.	Cotone di Siam.
COTON herbacé.	*Gossypium herbaceum.* L.	Cotone erbaceo.
CYPRÈS.	*Cupressus sempervirens.* L.	Cipresso.
ERABLE.	*Acer.* Sp.	Acero.
FENOUIL.	*Anethum foeniculum.* L.	Finocchio.
FIGUIER d'Inde.	*Opuntia ficus indica.* Mill.	Fico d'India.
FRÊNE.	*Fraxinus ornus.* L.	Frassino. — Avorniello. — Amolleo
FUSTET.	*Rhus Cotinus* L.	Scotano.
GAINIER.	*Cercis siliquastrum.* L.	Albero di Ginda.
GARANCE.	*Rubia tinctorum.* L.	Robbia, Ruggia.
GAROU sans bois.	*Daphne Gnidium.*	
GAUDE.	*Reseda Luteola.* L.	Guaderella-Chiaverza.
GENET.	*Genista tinctoria.* L.	Ginestrella.
GENET ordinaire.	*Spartium junceum.* L.	Ginestra.
GENEVRIER.	*Juniperus communis.* L.	Ginepro.
GRENADIER.	*Punica Granatum.* L.	Melograno.
GUI.	*Viscum album.* L.	Vischio, Pania.
GUI.	*Loranthus europaeus.*	Vischio, Pania.
GUIMAUVE.	*Althea rosea.* L.	Malvone.
HERBE A OUATE.	*Asclepias syriaca.* L.	Albero della seta.
HÊTRE.	*Fagus sylvatica.* L.	Faggio.
HOUX.	*Ilex aquifolium.* L.	Agrifoglio.
IF.	*Taxus baccata.* L.	Tasso. — Albero della morte.
INDIGOTIER.	*Indigofera Anil.* L.	Indaco.
IREOS.	*Iris florentina* L.	Ireos, Giaggiolo.
JASMIN.	*Jasminum officinale.* L.	Gelsomino.

Laurier.	*Prunus lauro-cerasus.* L.	Lauro ceraso.
Lichen d'Islande.	*Cetraria islandica.* Hoff.	Lichene.
Lin de Riga.	*Linum usitatissimum.* L.	Lino.
Massette.	*Typha latifolia.* L.	Sala da fiaselis, tifa.
Mélèze.	*Larix europæa.* De Cand.	Larice.
Micocoulier.	*Celtis australis.* L.	Spaccasassi. — Giracolo.
Morelle.	*Solanum nigrum.* L.	Erba mora.
Moutarde.	*Sinapis nigra.* L.	Senapa.
Murier.	*Morus alba.* L.	Gelso. Moro.
Myrte.	*Myrtus communis.* L.	Mortella.
Navet.	*Brassica Napus.* L.	Navone o ravizzone.
Noyer.	*Juglans Regia.* L.	Noce.
Olivier.	*Olea europaea.* L.	Olivo.
Osanger.	*Citrus aurantium.* L.	Arancio.
Oseille.	*Roccella tinctoria.*	Oricello.
	Gyrophora ustulata.	
Osier.	*Salix viminalis.* L.	Vetrice.
Palme Palmier.	*Chamaerops humilis.* L.	Palma di S. Pier martire.
Papyrus de Syrie.	*Cyperus syriacus.* Parl.	
Pastel, Guade.	*Isatis tinctoria.* L.	Guado.
Peuplier blanc.	*Populus alba.* L.	Pioppo banco. — Gattice.
Peuplier noir.	*Populus nigra.*	Pioppo nero. — Albero.
Pin à parasol ou à pignon.	*Pinus Pinea.* L.	Pino domestico. — Pino da pinoli.
Pin d'Alep.	*Pinus halepensis.*	Pino d'Aleppo.
Pin de Fasteaux.	*Pinus Pinaster* Soland.	Pino maritimo.
Pin du Nord, de Riga, de Russie.	*Pinus sylvestris* L.	Pino di Riga. — Pino da armature.
Pistache.	*Pistacia vera.* L.	Pistacchio.
Pistache de terre.	*Arachis Hypogaea.* L.	Arachide. — Pistacchio di terra.
Poirier.	*Pyrus communis.* L.	Pero selvatico. — Peruggine.
Pommier.	*Pyrus Malus* L.	Melo selvatico.
Prunier.	*Prunus domestica.* L.	Pruno. — Susino.
Réglisse.	*Glycirhiza glabra* L.	Liquirizia.
Renouée.	*Polygonum tinctorum* L.	
Roseau.	*Donax arundinaceus.* Beau.	Canna.
Roseau de marécage.	*Phragmites communis.* Trin.	Cannella. — Canna di palude.
Rubanier.	*Sparganium ramosum.*	Stiancia Sala.
Safran.	*Crocus sativus.*	Zafferano.
Sapin de Moscou.	*Abies excelsa.* Decand.	Abeto rosso. — Abeto di Moscovia.
Sapin indigène.	*Abies pectinata.* De Cand.	Abeto comune. — Abeto bianco.
Saule blanc.	*Salix alba.* L.	Salcio. — Salica.
Savonnier de la Chine.	*Kolreuteria paniculata.* L.	
Salsifis.	*Scorzonera deliciosa.* Guss.	Scorzanera. Barba di becco.
Sesame.	*Sesamum orientale.* L.	Sesamo. Ginggiolena.
Sorgho à balain.	*Sorghum saccharatum* L.	Saggina da granate.
Sorgho chinois.	*Sorghum glycychilum.* Pass.	Sorgo da zucchero.
Souchet.	*Cyperus æsculentus.* L.	Bacicci. — Dolcichini. — Cabbasisi
Sumac.	*Rhus Coriaria* L.	Sommacco.
	R. Cotinus.	
Terebinthe.	*Pistacia Therebinthus.* L.	Terebinto.
Tilleul.	*Tilia parvifolia* Ehrb.	Tiglio.
	Tilia grandifolia. Ehrb.	Tiglio.
Tremière.	*Hibiscus pentacarpos.*	Malvavischio.

Ablette.	*Cyprinus alburnus.*	Albula.
Cantharide.	*Lytta vesicatoria.* Fabr.	Cantarido.
Cochenille.	*Coccus cacti.* L.	Cocciniglia.
Eponge commune.	*Spongia usitatissima* Lamk.	Spugna.
	Spongia communis. Lamk.	
Galle.	*Cinips.* Sp.	Galla di querce.
	Aphis Pistaciæ. L.	Siliqua di giudea.
Kermes.	*Coccus ilicis.* L.	Grana Kermes.
Lapin.	*Lepus cuniculus.* L.	Coniglio (pelo di).
Mylabres.	*Mylabris cichorii.* Fabr.	Cantaride di Maremma.
Nacre.	*Pinna nobilis.* L.	Nacchera (pelodi).
Seiche (Os de).	*Sepia officinalis.* L.	Seppia (osso di).
Squale.	*Squalus catulus.* L.	Pesce cane.

QUATRIÈME CLASSE

PRODUITS DE LA TERRE, ET MATIÈRES

EMPLOYÉES DANS LES INDUSTRIES

(Animal and vegetable substances used in manufactures)

PREMIÈRE SECTION

RÈGNE VÉGÉTAL

Considérations générales.

La quantité des matières premières de nature végétale ou animale, propres aux usages de l'industrie manufacturière, et qui se produisent sur le sol d'Italie, n'est guère moindre que celle des produits de même origine, qui servent plus directement à l'alimentation. Les effets, d'ailleurs, se rallient à des causes identiques, car c'est toujours aux conditions géographiques et topographiques particuliers du pays, qu'on doit ici encore cette variété presque infinie des produits de la terre. Au surplus, il y a beaucoup de ces mêmes produits, qui vont se placer naturellement à un double point de vue, quant à leurs emplois, car il y en a toujours un grand nombre, qui servent à la fois, à l'alimentation et aux usages industriels.

On a ainsi nombre d'huiles, qui servent pour assaisonner les aliments ou les préserver d'altération, et pour l'éclairage; d'autres, telles que celle de lin, servent aussi à la peinture par leur propriété siccative, d'autres à la médecine, et toutes peuvent être employées à la confection des savons, concurremment ou non avec des matières grasses d'autre origine, ou des résines elles-mêmes.

Les matières tinctoriales d'Italie sont recherchées particulièrement en France et en Angleterre : la Garance des Principautés méridionales et de la Terra di Lavoro, l'Orseille de Sardaigne et de Pantellaria, le Safran d'Aquila et de la Sicile, le Carthame, la Morelle, le Sumac de Venise. Les tans sont aussi l'objet de grand commerce. Nous citerons le Sumac ordinaire, une des sources principales des richesses de la Sicile ; l'écorce du chêne, de l'yeuse ou chêne vert, de l'orme, du grenadier ; les noix de galle ; les feuilles du myrthe et du lentisque. N'oublions pas les fibres, textiles si précieuses ; le chanvre de Bologne, de Ferrare, de Céséna, d'Ascoli, du Napolitain ; le lin de Crémona, de Lodi et d'autres parties de la grande vallée

du Pô; l'aloës de Lecce, de Sicile, de l'Elbe; le sparte de Sicile, les genêts de Calabre; les cotons des Pouilles, de Calabre et de Sicile, dont la cultivation augmente tous les jours. D'autres plantes fournissent, ainsi qu'on l'a vu, du sucre, de l'alcool, du rhum, comme les sorgho chinois, les betteraves, la réglisse, la canne à sucre d'Avola, l'asphodele, les arbouses et beaucoup d'autres fruits sucrés. Des plantes résineuses fournissent le galipot, la térébenthine, le brai sec, la sandaraque; des plantes à fruits donnent les gommes du pays, qui remplacent en partie la gomme arabique, dont on est privé; le mûrier, avec son feuillage, est la source indirecte de la soie; les arbres et les arbustes, tels que le sapin ordinaire, le sapin d'Italie, le pin, le mélèze, le cyprès, l'if, le noyer, le chêne, le hêtre, l'érable, le châtaignier, le peuplier, le micocoulier, l'olivier, l'oranger, l'alaterne, le houx, le carrube, le térébinthe donnent des bois très-estimés aux constructions maritimes, et à toute sorte d'ouvrages d'ébénisterie et de menuisier, et des écorces tannantes, ou d'autre application, ainsi que le liége; une quantité extraordinaire de plantes fournissent à des industries diversifiées leurs matériaux: les saules pour les chaises de Chiavari et les précieux chapeaux de copeau (truciolo) des provinces de Modène; le palmier nain, avec les feuilles duquel on fait en Sicile des chapeaux, des paniers, des balais, des cordes; et, enfin, le blé, dont on utilise la paille pour beaucoup d'ouvrages, et particulièrement pour les chapeaux de paille, qui sont un si beau produit et d'un si grand revenu dans les environs de Florence. A Syracuse, on fait avec le papyrus, du papier à l'imitation de celui des anciens; partout avec les pailles de marais (*stiance*) l'on recouvre les gros flacons à vin, à l'huile (*fiaschi*), et des dames-jeannes avec des saules et des osiers; les roseaux servent à plusieurs usages agricoles et des bâtiments; avec le *Chrysopogon-Grillus*, on fait des brosses dans l'Emilie, et avec le sorgho, des balais; on fait de l'amadou des divers champignons; le tuyau de chanvre sert pour les allumettes, les pommes de pin pour brûler, les suchets (*bacicci*) pour faire des émulsions; on carde les draps avec les chardons à foulon; on retire la glu des fruits du visc de la Chêne; avec la racine d'*ireos* (*Iris florentina* L.), on fait des parfums, mais surtout des articles de chirurgie; le sené, l'anis, le coriandre, le fenouil et beaucoup d'autres plantes donnent des essences, ainsi que les fleurs du jasmin, de l'oranger, des roses, des violettes, etc.

La série animale n'est pas moins riche en produits de cette classe, dont quelques-uns forment une grande richesse pour l'Italie. Les toisons des mérinos, métis des races indigènes et des races pures, ou de race pure tout à fait, et soigneusement conservées, du Piémont des Maremmes toscanes, et de quelques parties du Napolitain sont assez fines, assez longues et assez homogènes, pour ne pas craindre la comparaison avec aucune toison venant de l'étranger.

Le poil de chèvre d'Angora promet de devenir un produit des montagnes de la Sicile. Le ver à soie donne un revenu de plusieurs millions à la Lombardie, au Piémont, à la Toscane, aux Marches et à d'autres provinces del'Italie.

On a entrepris l'élèvement de plusieurs autres espèces de vers à soie, dont les produits, peut-être arriveront à compenser leur infériorité, auprès de ceux des vers du mûrier, par les charges assez faibles de leur production, compensées par l'utilisation de plantes et de terrains, qui jusque-là ne rapportaient d'aucune manière.

On a vu le miel de Bormio meilleur que ceux de Chamounix et de la Suisse; ceux de Sardaigne et de Sicile rappellent l'antique miel d'Iblée, et le miel moderne de Narbonne.

Avec la cochenille de Sicile, nous diminuerons le tribut que nous payons au Mexique.

L'industrieux Italien travaille le corail, recueille les éponges dont il y a si grande quantité dans les mers, qui baignent les côtes méridionales de la pé-

ninsnle et celles de ses grandes îles; il fait des fleurs ou des colliers avec les coquillages, et même des gants et des châles avec les byssus de la nacre (Pelo di Nacchera *Pinna nobilis L.Byssus*). Avec l'aublette (albula) du Tibre, on prépare à Rome l'essence orientale pour la fabrication des fausses perles; les peaux de squale sont utiles aux mennisiers; l'écaille de tortue supplée en partie à la véritable écaille, qn'on travaille à Naples à merveille. Les oies, les dindons, les corbeanx nons donnent les plumes à écrire; les sangliers et les porcs, les soies pour faire des brosses; les chevaux, des crins ponr plnmets et pour tissus, ou pour rembourrement des coussins; les chèvres et les bœufs nons donnent les socles pour différents usages; les bnffles donneut lenrs cornes pour des peignes, des tabatières, des boutons; les bœufs de Naples et de Sicile, ces cornes gigantesques qu'on travaille de différentes manières pour l'ornementation des salons; les os sont ntilisés pour différents travaux au tour, pour de la colle, de la gélatine, des engrais agricoles, ainsi que le sang qu'on dessèche en grande partie, et qn'on exporte.

Avec le temps, l'on obtiendra encore bien d'autres prodnits, et bien d'autres industries s'éléveront parmi nons, particulièrement par cette connaissance d'objets analogues qn'on acquiert dans les Expositions universelles; et nous ne doutons pas de voir bientôt utiliser le mastic du lentisque, la térébenthine des pins et des sapins, que nons faisons venir presque entièrement de l'étranger, les fibres textiles de l'ananas, dont on jette les feuilles, et de voir réussir parmi nous l'acclimatation de nouvelles plantes et des animaux divers, au grand avantage de nos manufactures et de nos Industries.

§ Ier.—GOMME, RÉSINES, MANNE.

Les substances gommeuses et résineuses obtenues des plantes sauvages on cnltivées sont en petite quantité, car les familles qni ont le plus d'espèces ponr cela, sont, hormis celle des conifères, très-imparfaitement représentées, ou manquent complétement en Italie.

La térébenthine l'emporterait parmi toutes les résines, si l'on faisait des récoltes de ce prodnit, aussi abondants que dans le nord, où l'on exploite les diverses essences, qui donnent la térébenthine de Strasbonrg, des Carpathes, et celle mêm: qn'on a sous le nom de térébenthine de Venise, par le commerce, que cette ville en a entretenu autrefois.

On extrait maintenant de la térébenthine du pin maritime (*Pinus pinaster*), généralement connu sous le nom de *Pin de fasteaux*, à cause de son bois et de ses cônes qu'on brûle dans les cheminées, et dans les fonrs, et qui croît à l'état sanvage en Italie, sur les bords de la mer, ainsi que sur les collines et les montagnes.

Il y a une autre espèce de résine, qui découle spontanément des arbres conifères, qu'on appelle *ragia di pino*, *ragia di abeto*, dont on fait nn très-petit commerce dans quelques localités, et pour des nsages de médecine populaire.

On obtient, particuliérement en Toscane, de la sandaraque dn genevrier ordinaire (*Juniperus communis L.*), plante très-commune dans les haies et les endroits sauvages de la péninsule.

La gomme du pays déconle naturellement des fentes et des crevasses, qui existent dans l'écorce des arbres à noyaux, tels qne le cerisier, le prnnier, le pêcher, etc. Elle diffère de la gomme arabique par sa conleur rougeâtre, ne se dissout pas entièrement dans l'eau; et la partie dissoute, n'est pas aussi visqueuse que l'autre. On l'emploie cependant sons le nom d'Oriqniqne, dans les arts, et qnelqnefois dans la médecine vétérinaire.

La manne, très-employée en médecine, est une substance sucrée, qu'on obtient d'une espèce de frêne (*Fraxinus ornus L.*), arbre des bois de la région Méditerranée de la Péninsule et des îles italiennes, cultivé principalement en Calabre et en Sicile dans les montagnes des *Madonie*, où il est connu sous le nom de *Amolleo*. On obtient la manne au moyen d'entailles obliques et horizontales pratiquées à la partie inférieure du tronc dans les premiers jours de Juillet, ou à peu près, et en mettant au-dessous une raquette concave, du figuier d'Inde (*Opuntia Ficus Indica* Mill.). Après huit jours, pendant les temps secs, on fait la récolte ; la manne qui découle spontanément de l'arbre, c'est la manne en larmes, la plus estimée lorsqu'elle est pure; celle qu'on enlève avec une palette en fer est la manne ordinaire (manna in sorte). La manne choisie (manna in cannelli) est celle qui se solidifiant dès qu'elle découle, comme une stallactite, forme des grandes pièces très-pures et cannelées. Les bosquets d'amollei sont appelés *frassinetti*; le terrain qui est propre à cette cultivation n'est pas susceptible d'en recevoir d'autre. Aussi le prix n'en est pas très-élevé. Le produit brut d'un frassinetto en Sicile est de 12 p. 100 ; le produit net, frais de culture et impôts déduits, peut s'élever à 9 p. 100 environ. La récolte de la manne avec celle du safran et de la réglisse rapporte aux provinces méridionales environ 3,000,000 de livres, à présent. Autrefois, la récolte de la manne était pratiquée jusque dans les maremmes toscanes, dont on a des faibles ressources aujourd'hui.

891. — 968*. Amicarelli (Vincent). Monte-San-Angelo (Capitanate).

Galipot.

892. — 908. De Luca (Pierre) San Giovanni in Fiore (Calabre).

Galipot.
Poix noire ou navale.
Poix grecque ou colophane.
Essence de térébenthine.
Noir de fumée.
Ces substances viennent du pin maritime (*Pinus pinaster*).

---

893. — 899. Cagliari (sous-comité).

Gomme de plusieurs arbres.

894. — 2210*. Palumbo (Orace). Trani (Serre de Baré).

Gomme de l'olivier.
id. Tamaris.

895. — 959. Spano (Louis-Oristano).

Gomme de prunier.
id. de cerisier.
id. d'amandier.
id. d'oranger.

896. — 215. Rieti (sous commité de).

Gomme du cerisier.

---

897. — 241*. Giordano (Dominique). Cetare (Salerne).

Manne en tuyaux ou cannelée.

898. — 280. Morelli (Jean). Rogliano en Calabre.

Manne en tuyaux ou cannelée.
id. en larmes.
id. ordinaire (tout venant).

§ 2. — HUILES.

Huiles d'Olives.

L'Italie et les îles italiennes produisent beaucoup d'huiles différentes, parmi lesquelles il faut noter en premier lieu l'huile d'olive, digne de son ancienne renommée par sa bonne qualité, par son abondance, les usages, et le commerce qu'on en fait.

L'olivier, des fruits duquel on obtient cette huile, croit spontané dans les bois et

les taillis des côtes dans les parties méridionales de la péninsule, et des îles italiennes, ainsi que d'un autre côté dans la Grèce et l'Asie mineure, ou dans les parties méridionales de la France et de l'Espagne, et sur les côtes du nord de l'Afrique. Les oliviers sauvages ou *olivastri* sont quelquefois gigantesques, particulièrement dans nos îles, et avec un feuillage très-touffu. Une température de sept ou huit degrés centigrades au-dessous de zero leur étant préjudiciable, ils ont besoin, comme ceux qui sont cultivés, d'un hiver doux, d'un été et d'un automne chauds pour bien mûrir leur fruit; c'est cependant de l'olivier cultivé qu'on a les olives à huile. Il y a plusieurs qualités d'oliviers cultivés, le *frantoio*, le *morajolo*, le *leccino* et d'autres encore, plus ou moins recommandables par la quantité et à la qualité des fruits. Les meilleures huiles d'olive viennent de la côte de Nice, de Gênes, des environs de Lucques et de la Toscane. On en retire des excellents aussi et en plus grande quantité du Napolitain et de la Sicile, et ils sont la source d'une grande richesse partout dans ces contrées. Le total de la production est évalué à 1,767,000 hectolitres, dont 124,000 à peu près reviennent à la Ligurie. La province de Lucques à elle seule en tire à peu près pour la valeur d'un million de livres par an, elle en expédie jusqu'en Amérique. La Toscane en fait pour à peu près deux millions de livres (en valeur) d'exportation, et les provinces napolitaines en exportent annuellement pour une valeur de 18,500,000 livres approximativement.

On distingue des huiles bien différentes d'après leurs qualités et leur mode de préparation. La plus fine et la plus estimée est fluide jaune paille, jaune citron, rarement blanche, d'une saveur presque douce, quelquefois verdâtre, presque toujours limpide, sans odeur quelconque, insipide ou à peine avec un léger goût de fruit. Elle s'obtient des olives parfaitement saines, fraîches, écrasées à la meule et exprimées tout de suite sans fermentation préalable. C'est l'huile vierge, l'huile 1re qualité, l'huile à assaisonner par excellence, celle connue à l'étranger, lorsqu'elle n'est pas sophistiquée dans le commerce, particulièrement sous les dénominations d'Huile de Nice, d'Huile de Lucques ou d'Huile d'Italie.

La pâte des olives, repassée à la meule après la première expression, laissée à soi quelques temps, exprimée de nouveau, produit une nouvelle quantité d'huile inférieure à la précédente et qu'on peut dire de 2e qualité. Traitée à l'eau bouillante, la pâte en fournit une nouvelle quantité, qui est de l'huile qu'on appelle de sanse ou lavée; cette huile peut devenir encore limpide, d'un jaune citron assez fort, mais quelquefois presque incolore, d'un goût gras plus ou moins rance, quelquefois aussi un peu sulfureuse. Elle est employée surtout pour l'éclairage, ou pour les savonneries.

La matière résidue, traitée encore par l'eau au moyen de machines qu'on appelle *frullini*, donne une nouvelle quantité d'huile fortement colorée, trouble, applicable à l'industrie, et qu'on appelle huile des frullino.

Pour extraire la totalité de l'huile des résidus, on a employé le traitement au sulfure de carbone, qui réussit à prélever des nouveaux bénéfices; mais dans ces derniers temps, MM. Danielli, de Buti, ont mis en vente une huile, qu'ils appellent huile des lotis (Olio dei loti) verte, à demi concrète, qui peut cependant devenir limpide et flamboyante (lampante), et qu'ils obtiennent avec avantage par un procédé, dont ils gardent la propriété, dans la proportion de 1 p. 100 de la matière employée.

Où l'extraction de l'huile est moins soignée, ou, près des propriétaires, qui ne sont pas aussi jaloux de la bonté de leurs produits, on ne fait presque d'huile vierge, ou de première qualité, car c'est bien plus facile d'obtenir l'huile des olives fermentées ou réchauffées artificiellement, et avec quelque apparence illusoire d'un plus grand produit; mais on n'a ainsi que des huiles inférieures.

La consommation de l'huile d'olive en Italie est très importante pour les besoins de la table, de l'éclairage et des savonneries. Les Vénitiens ont été les premiers à se servir de l'huile pour leurs lampes, autrefois on brûlait de la graisse. L'huile de première qualité se vend L. 1,40 a L. 1,60 le kilo., selon les années. On se sert des tourteaux (*stiacciate* ou *panelle*) pour la nourriture des bestiaux.

Dans les provinces de la péninsule où l'olivier ne croit pas spontanément, et ne peut se cultiver que dans certains endroits à température égale, comme aux bords des lacs, on a depuis un temps immémorial planté des noyers qui donnent une huile, dont, quand elle est fraîche, on se sert pour l'alimentation ou pour lampes, et pour la peinture lorsqu'elle est rance. Nous trouverons cette huile en autre lieu. (V. p. 196.)

Ligurie. — Toscane.

899. — 773*. ALBIANI (Chev. François). Pietrasanta (Lucques).
Huile d'olive.

900. — 713. BANCALARI (Lazare). Chiavari (Gênes).
Huile d'olive.

901. — 781*. BERNARDI (François). Sienne.
Huile d'olive.

902. — 719. BOTTEGHI (Alexandre). Chiavari (Gênes).
Huile d'olive.

903. — 718. BOTTI (Alexandre). Chiavari (Gênes).
Huile d'olive.

904. — 721. CATTANEO (Jean-Baptiste). Chiavari (Gênes).
Huile d'olive.

905. — 722. CONTI (Basile), agent Riccardi. Pontedera (Pise).
Huile d'olive.

906. — 792*. CORSINI (Eleonore). San-Casciano (Pisa).
Huile d'olive.

907. — 724. DANIELLI et FILIPPI (Dominique et Ferdinand. Buti (Pise).
Huile d'olive.
Id. Lavé.
Id. d'olive sèche.
Id. dans l'esprit.
Id. de lotis (Olio dei loti).

908. — 727. DE GORI (comte Auguste). Sienne.
Huile d'olive de Valdichiana.

909. — 731. FRANCIOSI (Pierre). Terricciola (Pise).
Huile d'olive.

910. — 737. GIUSTI. Natal (Pise).
1° Huile d'olive obtenue par les procédés ordinaire.
2° Id. obtenue par de nouveaux procédés.
3° Id. extra-fine obtenue par un nouveau procédé.

911. — 738. GRISALDI DEL TAIA (Charles). Sienne.
Huile d'olive.

912. — 817*. MANNELLI - GALILEI (Louis). Pontedera (Pise).
Huile d'olive.

913. — 812*. MASETTI (Cte Pierre). Florence.
1° Cinq qualités d'huile récoltées en cinq localités différentes.

914. — 743. MASTIANI-SCIAMANNA (marquis César). Pise.
Trois qualités d'huile d'olive produites des collines de Pise.

915. — 745. MAZZAROSA (marquis Jean-Baptiste). Lucques.
Huile d'olive.

916. — 748. MILIANI (François). Peccioli (Pise).
Huile d'olive de 1861.

917. — 750. MINUTOLI (Segrini, comte Eugène). Lucques.

1° Huile des fermes de Saint-Amato, près Pistoie.
2° dito de la ferme de Vorno, près de Lucques.
3° dito de la ferme de Massaciuccoli, près Viareggio.

918. — 819*. NALDINI (Benoît). Florence.

1° Huile d'olive faite à froid.
2° de 1859, extrait des olives dites *Frantoje*.
3° de 1861, extrait à froid d'olives de plusieurs qualités.

919. — 754. OREGGIA (Cristoforo), Savone (Gênes).

Huile d'olive.

920. — 756. OTTOLINI (Balbani), comtesse Catherine Lucques.

Huile d'olive de ses propriétés en Vicopelago, près Lucques.

921. — 2216*. PICCARDI (Joseph). S. Casciano (Florence).

Huile d'olive des années 1860-1861.

922. — 759. PIERI-PECCI (comte Jean). Sienne.

Huile d'olive du territoire siennois.
1° Huile d'olive commune.
2° Huile d'olive choisie.

923. — 2219*. RICASOLI (B. Bettino). Brolio (Sienne).

Huile d'olive.

924. — 763. RICCARDI-STROZZI (Charles). Florence.

1° Huile de Querceto, province de Florence.
2° Huile de la Panieretta, province de Sienne.

925. — 2221*. ROSPIGLIOSI (Prince). Pistoie.

Huile d'olive.

926. — 764. SAADINI (Jacques). Lucques.

1° Huile d'olive supérieure des côteaux du midi de Lucques.
2° Huile de qualité inférieure dite lavée, ou de Frullino, de la même localité.

927. — 769. TALENTI (comte Louis). Lucques.

1° Huile d'olive, première qualité, de Saint-Laurent à Vaccoli, près Lucques, de 1861, 1162.
2° de Bozzano, près Viareggio.
3° de 1861.
4° Huile Lavée de Bozzano, près Viareggio, de 1861.

Ombrie.

928. — 710. ALFANI (Concetta). Nocera (Pérouse).

Huile d'olive.

929. — 774*. ARPINI (Chev. Émile). Ascoli.

Huile d'olive.

930. — 785*. CANTALAMESSA (Igine). Ascoli.

Huile d'olive.

931. — 725. DANZETTA (Baron) frères. Pérouse

Huile d'olive cultivée sur les côteaux du lac Trasimeno.

932. — 810*. MACERATA (sous-comité pour l'exportation).

Huile d'olive.
Huile de Sanse.

933. — 815. MERCATILE (Michel). Ascoli.

Huile d'Olive.

934. — 2215*. PESCI (Jean) Foligno. (Pérouse).

Huile dite de poulpe d'olive.

935. — 2214*. PESARO. (Société d'Agriculture).

Huile d'olive.
Huile de noyaux d'olive.

Provinces méridionales.

936. — AICARDI (L.-C.). Bari.

Huile d'olive surfine, fine et ordinaire.

937. — 775*. ARRANGA (Jean-Ange). Serracapriola (Capitanate).

Huile d'olive.
Prix : L. 162,50 — 155 — 144,70 pour 100 kil.
Production moyenne des huiles fines : 13 millions de kilos — des huiles ordinaires : 9 millions de kilos.

938. — 715. Baracco frères. Cotrone (Catanzaro).
Huile d'olive.

939. — 777*. Barbato (Nicolas). Ste-Agathe (Foggia).
Huile d'olive.

940. — 714. Bartholini (Charles) Cosenza.
Huile des côtes de la mer Ionienne.
Huile des côtes de la Méditerranée.
Huile des environs de Cosence.

941. — 717. Belella (Commandeur Henry). Capaccio.
Huile.

942. — 797*. Bella (De la). Dionyse Vico (Foggia).
Huile d'olive.

943. — 716. Beltrani (Joseph). Trani (Bari).
Huile fine. L. 1,20 le kilo.
Huile commune. L. 1,00 le kilo.

944. — 782*. Boccardo frères. Candela (Foggia).
Huile d'olive.

945. — 784*. Canosa (Municipe de). Terra de Bari.
Huile d'olive.

946. — 786*. Carducci (André). Tarante (terra d'Otrante).
Huile d'olive.

947.—787*. Casaltrinita (Maire de).
Huile d'olive.

948. — 788*. Caserte (sous-comité de).
Huile d'olive à manger, très-fine, de Centurano.
Id. de Garzano.
Id. de Briano.
Id. de Saint-Pierre-et-Paul.
Id. de pistache de terre, du jardin de Caserte.
Id. d'Égypte.
Id. sucrée.

949. — 726. Cesare (De Antoine). Penne (Teramo).
Huile d'olive.

950. — 791*. Constantino (Joseph). Saint-Marc de Cavoti (Benevent).
Huile.

951. — 793*. D'Ambrosio (Louis). Deliceto (Foggia).
Huile d'olive.

952. — 794*. De Biase (Joseph). Saint-Marc la Catola (Foggia).
Huile d'olive.

953. — 729. De Rubertis (Louis). Lucito (Campobasso).
Huile d'olive faite à Lucito.

954. — 800*. Di Rignano, Margeris Foggia (Capitanata).
Huile d'olive.

955 — 796*. D'Erchia (Ange). Monopoli (Bari).
Huile fine de 1861. L. 1,20 le kilo.
Huile commune de 1861. L. 0,96 le kilo.

956. — 798*. Dell' Erma (Vincent). Castellana (Bari).
Huile, 1re qualité, de 1861. L. 0,84 le kilo.

957. — 733. Gabriele (Doct. Antoine). Saint-Bartholomée-en-Galdo (Benevent).
1° Collection des huiles de Saint-Bartoloméo en Galdo.

958.—802*. Gasparri (Antoine). Biccari (Foggia).
Huile d'olive.

959. — 803*. Gioja (Antoine). Corato (Bari).
Huile ordinaire de 1861. L. 1,25 le kil.

960. — 736. Giordano (Julien), de Naples.
Collection d'huiles.

961. — 804*. Giovandonato, Orlando Benevento.
Huile d'olive.

962. — 806*. Idone (Jacques). Lecce (Terre-d'Otrante).
Huile d'olive.

963. — 807*. Lomonaco (Louis-Joseph). Corato (Bari).
Huile fine de 1861. L. 1,25 le kil.

964. — 739. Lupinacci (Louis) et frères. Cosence.
Huile d'olive.
Prix L. 0,50 le litre.

965. — 811*. Manna (Dominique). Tocco (Chieti).
Huile douce très-fine.

966. — 813*. Masselli (Antoine). Sansevero (Foggia).
Huile d'olive.

967. — 816*. Milella (Joseph). Bari.
Huile fine de 1861. L. 1,35 le kil.

968. — 814*. Melisari (Francois-Xavier). Reggio (Calabre).
Olio d'Olive, de Borrace.

969. — 752. Moscero (Jean). Cosence.
Huile.

970. — 2206*. Novi (Dominique-Antoine). S. Agata (Capitanata).
Huile d'olive.

971. — 755. Orlando (Giandonato), Pesciola Mazza (Bennevent).
Huile.

972. — 2207*. Ortona (Municipalité de). (Abruzze).
Huile d'olive.

973. — 2208*. Pacca (marquis Joseph). (Benevent).
Huile d'olivier.

974. — 2209*. Palizzi (Bon Charles). Reggio (Calabre).
Hullè d'Olive de contrada Palizzi.

975. — 2211*. Paolella (Joseph) Foggia.
Huile d'olive.

976. — 2212*. Pascazio (Vito). Mola (Bari).
Huile fine non filtrée. L. 2 le kil.

977. — 2218*. Reggio de Calabre (Sous-comité de).
Huile d'olive.

978. — 2220*. Rignano (Marquis de). Foggia.
Huile d'olive.

979. — 2222*. Sansone (Pascal) Cagnano. (Foggia).
Huile d'olive.

980. — 799* Santi (Delli) (François). Manfredonia (Foggie).
Huile d'Olive.

981. — 2223*. Santoro (Gabriel). St-Agathe (Foggia).
Huile d'olive.

982. — 2224*. Saulli (Lucien). Piscialata (Salerne).
Huile naturelle du Cilento.

983. — 2229*. Scariglia (Marc). Bescoti.
Huile d'olive.

984. — 2226*. Scocchera (Savino) Canosa (Bari).
Huile fine de 1861.

985. — 2227. Serracopriola (Municipalité). Capitanate.
Huile d'olive.

986. — 2236. Signorini frères, Aquila.

Huile d'Olive.

987. — 2230 *. Sylos (Labini-Vincent). Bitonto (Bari).

Huile fine de 1861.
Id. commune de 1861.
Id. Lavée de noyaux d'olive de 1861.

988. — 801*. Tréjaville (Antoine). Cerignola (Foggia).

Huile d'olive.

Sicile.

989. — 2237*. Marchese (Cristophe), Mazzara.

Huile.

990. — 744. Mazzullo (Joseph). Mandamici (Messine).

Huile d'olive.

991. — 746. Messine (sous-comité de).

Plusieurs qualités d'huile du territoire de Messine.
Essence de citron.
Essence d'orange.

992. — 747. Milazzo (Junte de). Messine.

Echantillons d'huiles.

993. — 765. Scuderi (Antoine), Messine.

Huile d'olive.

Sardaigne.

994. — 783*. Cagliari (sous-comité de).

1° Huile d'olive de 1re qualité.
2° Id. de 2e qualité.
3° Cire brute.

995. — 2205 *. Niedda de Sainte-Marguerite (comte Pierre). Cagliari.

Huile d'olive.

996. — Nissa (Di Marquis-Jean). Cagliari.

1° Huile vierge.
2° Huile de commerce.
3° Huile blanche.
4° Huile de Sanse, 1re qualité.
5° Huile de Sance, 2e qualité.

997. — 760. Pistis (T. Elini). Cagliari

Huile d'olive ordinaire.
— choisie.

998. — 2217*. Porto-Maurizio (Sous-comité de).

Huile d'olive fine.

999. — 761. Prunas (Chev. Raffaele). Cagliari.

Huile d'olive.

1000. — 766. Spano (Louis). Oristan (Cagliari).

Huile d'olive.
Id. de laurier.
Id. de lentisque.

Graines oléagineuses et Huiles différentes.

Dans le nord de l'Italie, dans les vallées des Alpes et aussi des Apennins, le noyer forme des bois touffus et ombragés et donne son nom à une région botanique spéciale. L'importance de son huile a diminuée depuis l'introduction du Navet, (*Navone* ou Ravizzone *Brassica Napus* L.) et du Colzat (*Brassica campestris* L.) qui donnent une bonne huile de leurs graines, et qu'on emploie pour la table et l'éclairage.

Pour ces mêmes usages on cultive aussi, mais en moindre quantité le *Camelina sativa*, et dans le Novarais, dans le Vicentin et ailleurs, on a entrepris à cultiver le pistache de terre (*Arachis hypogaea* L.) petite plante qui cache ses gousses sous terre, et qui, dans les pays chauds et dans les terres grasses donne plus de la moitié du poids de sa graine en huile, assez bonne pour être comparée à la meilleure huile

d'olive. M. Philippe Majorana a beaucoup insisté pour développer la culture de ce végétal en Sicile, qui lui est on ne peut mieux appropriée.

Une autre plante oléagineuse importante est cultivée en Sicile, et c'est le Sésame (*Sesamum orientale L.*) appelé communément *Giuggiolena*. C'est une petite plante annuelle, qui, semée à la fin de mai, donne son produit en été. Les habitants la cultivent seulement pour parsemer de ses graines le pain, auquel on communique ainsi une saveur piquante : ils en font aussi des confitures ou *turroni*. On l'emploie très-peu pour son huile, mais par suite des mauvaises récoltes d'olives qui ont eu lieu dans ces dernières années, le commerce a dû recourir au sésame et il faut croire que nous verrons en Sicile se développer en grand la culture de cette plante, rivale de l'olivier par la quantité et la qualité de l'huile qu'elle fournit.

A Livourne et à Turin, il existe déjà des manufactures d'huile de sésame.

L'extraction de l'huile des graines du lin alimente aujourd'hui de grandes manufactures; celle de M. Jean-Baptiste Menotti de Pistoja, qui produit annuellement environ soixante-dix mille kilogrammes d'huile de lin et de rave, par l'emploi de puissantes presses mécaniques.

La *Société de la nouvelle industrie* à Livourne, qui fait marcher huit presses hydrauliques et une machine à vapeur, de la force de quinze chevaux, produit à peu près 550,000 kilogrammes d'huile. Cette huile n'est presque pas employée pour la cuisine, elle est de grand usage pour la peinture, pour l'éclairage, et particulièrement pour les vernis des ébénistes. M. Omboni a aussi sur le lac de Côme un grand établissement pour l'extraction d'huiles différentes.

Porto S. Stefano, en Toscane, a une manufacture d'huile de Lentisque (*Pistacia Lentiscus*). qu'on emploie ordinairement pour l'éclairage et même pour la cuisine. On lui enlève dans ce but son odeur désagréable, en la réchauffant avec de la mie de pain. La Pouille fait un grand commerce d'huile de lentisque avec l'Égypte. L'huile de ricin fait travailler beaucoup de manufactures pour les besoins de la pharmacie et pour ceux des savonneries.

On emploie encore des huiles diverses pour des usages différents, économiques ou industriels: telles sont les huiles d'amandes pour la médecine, de noisettes, de glands de hêtre (*faîne*, *faggiuole*, *Fagus sylvatica L.*) de genévrier (*Juniperus communis L.*), de laurier (*Laurus nobilis*), des graines de coton (*Gossipium herbaceum*), de pépin de raisin pour l'éclairage. Cette dernière huile, qui rapporterait un nouveau produit du raisin, s'extrait particulièrement dans le Modenais, et c'est le fruit d'une industrie assez ancienne dans ces lieux.

1001. — 353*. Ascoli (Sous-comité de).

Graine de lin.

1002. — 772*. Agazzotti (Adolphe-François), Modène.

Huile de noix.

1003. — 772, 884. Baffoni (V). Fermo (Ascoli).

Huile de pépins de raisin (Vinaccioli).
Tourteaux des grains de raves.

1004. — 778*. Bastoni (Vincent), Turin.

Huile de graines de raisins.
Tourteaux de Navet, et de pépins de raisins, pour brûler.

1005. —783*. Cagliari (Sous-comité).

Huiles d'amandes et de lentisques.

1006. — 805*. Girardi (Martin), Turin.

Huile de noisettes.
— de noix.
— culte de noix.
— de pépins de raisin.
— d'amandes.
— de colza.
— de lin.
Huile de ricin.
Huile du fruit de lentisque. V. huiles d'olives. Prix : l. 0,80 le litre.

1007. — 920. Guida frères. Gargarengo (Novare).

1° Plante de colza;
2° Plante de Ravizzone.
3° Plante de Ravizzone blanc.

1008. — 928. Majorana frères. Catane.

Graines de moutarde rouge foncé.
Graine de Sesame de Rapis.

1009. — 742. Marchi (Leopold). Volterre.

Huile extraite des fruits du lentisque
Prix: L., 0,80.

1010. — 749. — Milan (Chambre de Commerce de).

Collection de plusieurs qualités d'huiles.

1011.—751. Modène (sous comité de).

Huile de graines de raisin.
— de navet.
— de noix.
— de lin.

1012.—2213*. Paulucci (marquis), J. Battiste Forli.

Huile de graine de *Koelreuteria paniculata*.

1013. — 1241*. Reggio de l'Emilie (Comice agricole de).

Navet.
Ravizzone.
Colzat.
Lin.

1014. — 762. Reggio de l'Emile (Société agricole de).

Huile de graine de lin.
— de Navet.
— de Noix.
— pépins de raisin.

1015. — 950. Rieti (comité de) pour l'exposition de Londres.

1° Graine de ricin.
2° Gomme de prunier.
3° Moutarde et galle teinturiale.

1016. — 2126*. Scocchera (Savino). Canosa, Terra de Bari.

Grain de ricin.

1017. — 957. Serra (Louis). Iglesias (Cagliari).

1° Graine de lin de Flumini.
2° Graine de lin de Villaperuccio.

1018.—2231*. Tesi (Léopold), Pistoie.

Huile d'olive vierge de Groppoli.
Huile d'olive commune.
Huile de graine de lin.
Huile de graine de lin recuit.
Huile de graine de lin fait à froid.
Huile de navets pour brûler.

1019. — 771. Vaccaro (Louis). Cosenza.

Huile d'Arachide.

Pour les huiles de ricin, voir classe 2, n°s 299, 302, 314, p. 97, 98.

Savons.

Les savons sont assez appréciés pour faire concurrence avec ceux de France et d'Allemagne. De nombreuses manufactures de savons existent en Italie, particulièrement dans les provinces de la Lombardie, dans l'Emilie, en Toscane et en Sicile, et on les obtient des huiles d'olive, de coco, de l'oléine provenant des fabrications des stéariques, des graisses et des résines. On en fait de toute espèce pour dégraisser les laines, pour la soie, pour le blanchissage des dentelles, pour la toilette, etc. Les qualités qui servent à la soie et à la laine, sont exportées en Suisse, en Hollande, dans les Etats-Unis et même en Angleterre. La manufacture de M. Hugues Conti de Livourne, une des plus importantes, produit principalement les savons ci-après désignés:

Blanc liquide d'huile d'olive. Le fabricant a trouvé le moyen de faire cette qualité aussi pure que possible, et approprié pour les usages spéciaux de la teinture des soies, du coton rouge, et du blanchissage des dentelles.

Blanc flottant d'huile d'olive. Ce savon, plus léger que l'eau, a la propriété de surnager, et les blanchisseuses savent l'apprécier, n'étant plus exposées à le perdre lorsqu'elles travaillent au-dessus d'une eau profonde.

Blanc de gras ou *savon marin* de gras végétal, qui a la propriété de blanchir dans l'eau de la mer.

Marbré rouge de première qualité, } d'huile d'olive.
Idem de deuxième qualité, }

D'une très-grande économie dans les usages domestiques, Il est très-demandé pour dégraisser la laine.

Cette dernière manufacture produit annuellement pour une valeur de 560,000 liv. 580,000 kilogrammes de savons différents. Les ingrédients employés sont : huiles d'olive 300,000 kilogrammes, pour la valeur de 340,000 livres à peu près ; huiles de coco, de palmier, etc., pour la valeur de 65,000 livres ; différentes qualités de soude pour la valeur de 55,000 livres ; près de 200,000 kilogrammes de ces savons sont exportés, principalement en Amérique. On a en Lignrie (S. Pier d'Arena) une grande manufacture dont les produits s'élèvent à 17,000 quintaux métriques, et des fabrications importantes aussi à Parme, à Bologne, Ancône, etc. — Dans ces dernières localités, on fabrique surtout des savons de résine, de suif, de gras, aussi bien qu'à Tesi (Ancône) ; malgré une augmentation des droits sur les colophanes, il y a telle fabrique qui emploie 80,000 kilog. de celle-ci, et 50,000 kilog. de suif.

Les savons d'Italie, qui, ainsi qu'on l'a dit, luttent à l'intérieur avec ceux de Marseille et de Trieste, ont toutefois une exportation considérable.

1020. — 776* Barbagallo (Salvador), Catane.

Savon fort et mou.
Suif.
Huile de graine de lin, de St-Georges.

1021. — 789*. Castorina (Catane).

Savon mou. L. 48 le kilogr.

1022. — 723. Conti (Henri). Livourne.

Plusieurs qualités de savon.

1023. — 790*. Cosentino (Etienne). Catane.

Savon mou. L. 48 le kilogr.

1024. — 796. D'Erchia (Ange). Monopoli (Bari).

Savon ordinaire.

1025. — 730. Dunant (Joseph-Marie). Milan.

Collection de savons de toilette, et autres genres de parfumerie.

1026. — 732. Furlani (Jean). Florence.

Savons divers.

1027. — 809*. Lofaro (François). Catane.

Savon mou. L. 48 le kilogr.

1028. — 740*. Majorana fr. Catane.

Savon dur.

1029. — 741. Manganoni (L'). Milan.

Savon.
Bougies stéariques.

1030. — 753. Noberasco et Acquarone. Savone (Gênes).

Savon.

1031. — 757. Pancani frères. Florence.

Savon d'huile d'olive.
— d'huile de palme.
— d'huile animale.

1032. — 2275*. Pranzini (Laurent). Florence.

Savons de toilette.

1033. — 770. Turchi (Louis). Pontelagoscuro. Ferrare.

Savon d'huile d'olive
— d'huile d'olive.
— de palme.

§ 3. PLANTES TINCTORIALES.

La garance est la plante tinctoriale la plus importante d'Italie, c'est elle qui fournit la couleur rouge et ses nuances variées. La garance (Robbia, Ruggia *Rubia tinctorum L.*) croît à l'état sauvage dans la Péninsule et les îles Italiennes, mais elle est cultivée depuis bien longtemps en Italie, comme on peut le voir dans les anciens écrivains grecs et latins.

Dioscoridès parle de la garance de Toscane comme de la meilleure de son temps. Il en était de même au moyen-âge, mais sa culture fut abandonnée par suite de la décadence des manufactures de draps, qui commença en Toscane dans le quinzième siècle. Dans ces derniers temps, les demandes de la France et de l'Angleterre en garance de Chypre, de Smyrne et d'autres endroits du Levant, encouragèrent les Italiens à en reprendre la cultivation. En Toscane, près de Campiglia, dans l'Ombrie, dans les Marches, dans les Principautés du midi, dans la Terra di Lavoro, et particulièrement près de Salerne on cultive en grand la garance, qui est exportée avec profit, pour teindre en rouge les draps et les cotons. Dans ces endroits de grande production on obtient aussi la *garancine*, poudre de garance saturée d'acide sulfurique concentré. Les provinces Napolitaines seules exportent annuellement, en garance, pour plus de 1,200,000 ducats (5,150,000 livres).

L'indigo n'est pas cultivé en Italie ; les essais faits pour la cultivation de l'*Indigofera Anil* et de la renouée tinctoriale (*Polygonum tinctorium*), ont cependant réussi dans quelques provinces, notamment en Calabre, près de Reggio, et en Sicile, mais ils n'ont pas eu de suite, parce qu'on a trouvé la cultivation de ces plantes de beaucoup moins avantageuses que celle des céréales.

Pour avoir le bleu on s'adresse au pastel (guado, *Isatis tinctoria L.*), plante qui naît à l'état sauvage dans quelques endroits. mais dont la culture est aujourd'hui presque abandonnée ; sauf par-ci par-là, dans les provinces napolitaines, et en Toscane. Il y a trente ans, cette culture était dans la vallée du Tibre, aussi développée qu'avantageuse; un *stioro* (2 hectares environ) de bon terrain près de la ville de San-Sepolcro, pouvait donner en moyenne presque cinq mille pains de pastel au prix de dix écus (56 livres) le mille; on en tirait donc une rente de 280 livres, Les prix baissèrent jusqu'à 295 livres le millier; aujourd'hui ils ont haussé, mais la consommation du pastel et par conséquent sa culture sont très-restreintes. Les teinturiers en font usage pour donner à l'indigo du corps et de la durée.

La Gaude (Guaderella, Chiarazza, *Reseda luteola L.*) est particulièrement cultivée dans les provinces napolitaines, et dans l'île de Capri pour colorier en jaune les étoffes : le *Reseda crispata*, qui croît spontanément en plusieurs endroits, est employée dans la province d'Otrante pour teindre les laines. Dans les Abruzzes et les Principautés on emploie particulièrement les fleurs de l'*Anthemis tinctoria* et ailleurs le *Genista tinctoria*, etc. On cultive aussi le safran (*Crocus sativus L.*) dans les maremmes toscanes, et dans le Midi.

Le Carthame (Zaffrone ou Zafferanone, *Carthamus tinctorius*) provient des fleurs desséchées d'une plante composée, qui se cultive en beaucoup d'endroits, bien largement ainsi que dans les Romagnes.

Parmi les plantes tinctoriales d'Italie, il y a le *Scotano* (*Rhus Cotynus*) qui donne une belle couleur jaune, et l'orseille (*Oricello*) qu'on obtient de plusieurs espèces de Lichens ; le commerce en connaît plusieurs qualités extraites

de la *Roccella tinctoria*, de la *Gyrophora ustulata*, etc., particulièrement dans les îles de Sardaigne et de Pantellaria.

Les glands des chênes sont en général très-négligés comme substance tinctoriale ; on les récolte dans quelques endroits pour être employés dans la tannerie.

1034. — 969*. Arnaudon (Prof. Jacques) Turin.

Collection de matières tinctoriales diverses. Garance, safran, carthames, etc.

1035. — 970*. Ascoli (Sous-comité de) pour l'Exposition.

Gnadarella (Gaude).

1036. — 881. Augias (Salvatore). Tempia.

Trois qualités de Orseille.

1037. — 889. Bellella (Henry). Capaccio (Salerne).

Garance de 30 mois, dite garance de Pyto
Garance de 18 et de 7 mois.

1038.—888. Bellella (Jean). Salerne.

Garance de 18 mois de la plaine de Capaccio.
Deux échantillons de garance de 7 et de 30 mois.

1039. — 899. Cagliari (Sous-comité de) pour l'Exposition de Londres.

Safran.
Gomme d'arbres, 1re qualité.
Gomme d'arbres, 2e qualité.
— 3e —
Lentisque.
Liége.
Sumac.
Garance.

1040. — 980*. Caserta (Sous-comité de).

Carthame, graines.
Renouée tinctoriale.
Racine de garance.
Id. graines.

1041. — 904. Cherici (Nicolas). St-Sépolcro (Arezzo).

Pastel en fraises.
Échantillons divers, teints avec le même.

1042. —907. D'Alessio (Janvier). Capaccio (Salerne).

Garance de 30 mois de Pesto.
Robbia moulue, 2e qualité.

1043. — 915. Froehlich (J. et Ce).

Alizarrine, 1re qualité.
— BB.
Fleur de Garance.
Garance moulue, 1re qualité.
— 2e qualité.

1044. — 919. Granozio (Dominique). Salerne.

Garance de 30 mois de la plaine de Montecorvino. Rovella.

1045. — 922. Loru (Chev. prof. Antioque). Cagliari.

Feuilles de lentisque.
— de safran.
Ognon de safran.

1046. — 425. Marini Demuro (Dominique, Adv. Thomas). (Cagliari)

Safran.

1047.—934. Naples (Comité de) pour l'Exposition de Londres.

Quatre gerbes de garance.

1048. — 938. Pacifico (Joseph). Salerne.

Garance de 30 mois du territoire de Salerne.

1049. — 939. Paganelli (Dr Emile). Castrocaro (Forli).

Cartame (*Carthamus tinctorius*).

1050. — 947. Più (François). Lanusei (Cagliari).

Garance.

1051. — 955. Sagliocca (Gaëtan). Pietralcina (Benevent).

Racine de garance naturelle.

1052. — 2247*. Scoccuera (Savino) Canosa (Bari),

Garance de 1861.

§ 4. PLANTES TANNANTES.

Les écorces de plusieurs arbres, celles du grenadier (*Punica granatum L.*), du chêne (*Quercus sp.*), du chêne liége (*Quercus suber L.*), les galles du chêne ainsi que les glands, les feuilles du lentisque (*Pistacia Lentiscus*), de mortelle (*Myrthus communis*) et de sumac (*Rhus Cotinus L.*) sont les substances généralement employées pour le tannage des peaux. Dans quelques endroits du napolitain, en Sardaigne et particulièrement en Sicile on fait un grand commerce de sumac (*Rhus coriaria*), petit arbrisseau croissant spontanément dans le midi de l'Italie, surtout en Sicile où il est peu de collines arides sur lesquelles le sumac ne soit pas cultivé. De ses feuilles on obtient par la mouture une poudre fine jaunâtre, très-riche en tannin. Dans plusieurs endroits, à Palerme notamment, on voit partout des sacs de sumac empilés pour être embarqué à diverses destinations, particulièrement pour les Etats-Unis, qui en font une grande consommation. C'est au commerce de sumac que plusieurs négociants de Sicile doivent leurs grandes fortunes.

1053. — 969*. Arnaudon (Prof. Jacques). Turin.

Collection de matières tannantes diverses, feuilles, écorces, etc.

1054.— 898. Burgarella (Augustin). Trapani.

Sumac.

1055.— 910. Favara (Vito). Trapani.

Feuille de sumac.

1056.— 913. Fiorelli (Joseph). Salò.

Sumac en feuille.

1057. — 989*. Guidi (Camille). Volterra (Pise).

Feuille de Myrte, dite Mortine, pour servir aux tanneries.

1058.— 988*. Giudice (Gaspard). Girgenti.

Sumac moulé.

1059. — 2258*. Forcalli (Joseph), Salo (Brescia).

Sumac.

1060.— 925. Macerata (Sous-comité de).

Feuilles de sumac.

1061. — 928. Majorana (Baron Salvatore et frères). Noto (Catane).

Sumac de Militella.

1062.— 927. Maggiorana (François). Milan.

Sumac moulé à œil de perdrix.

1063. — 2261*. Munafo (Gaëtan). Sicile.

Sumac.

1064. — 936. Nieddà de Sainte-Marguerite (Comte Pierre). Cagliari.

Sumac.

1065. — 2242*. Reggio (Calabre). Sous-comité.

Feuilles et poudre de sumac.

1066.—926. Maffei (Chev. Nicholas). Volterre (Pise).

Baies de genevriers.
Feuilles de myrthe et de lentisque.

§. 5. PLANTES TEXTILES.

Aussi appréciés que les chanvres de Bologne, de Ferrare, de Cesène, d'Ascoli et du Napolitain, sont les lins des provinces de Crémone, de Lodi, de Brescia en Lombardie, qu'on exporte chaque année à grande quantité et en dehors de la consommation locale, très-grande, pour les toiles si appréciées de Crémone et de

Lodi. A Salerne et dans la Terra di Lavoro, la cultivation du lin est de date récente, et quoique faite sur une échelle considérable, elle ne livre à l'exportation aucun de ses produits, qui sont presque entièrement absorbés par la grande manufacture de la Société industrielle Parthenopée, la plus considérable de l'Italie.

L'Italie produit beaucoup d'autres fibres textiles, mais de moindre importance, tirées de plusieurs plantes sauvages ou devenues telles. L'aloès, par exemple (*Agave Americana*, L.), transplantée des hautes plaines du Mexique, peu après la découverte de l'Amérique, s'est promptement répandue en plusieurs parties de la Péninsule, particulièrement sur la côte occidentale, et dans toutes les îles grandes et petites, et même au Nord, sur les rivages des lacs, où elle sert de haie avec ses grosses feuilles charnues et épineuses. Elle fleurit presque toujours dans le Midi, et sur les côtes, où elle élève ses hampes, semblables à de grands candélabres, qui dépassent trois et quatre fois la hauteur d'un homme. Tandis que le bois moelleux de ceux-ci sert à quelque usage spécialement au lieu du liége, aux naturalistes, pour y fixer des épingles, des insectes, etc.; les fibres des feuilles sont assez fortes et très-résistantes et on les emploie blanchies ou diversement coloriées pour coudre les chapeaux des dames, pour faire des fleurs artificielles, des cordes, des sacs et différents tissus, particulièrement à Lecce, en Sicile, en Sardaigne et dans l'île d'Elbe.

Les fibres du genêt d'Espagne ou genêt ordinaire (*Spartium junceum*, L.), plante très-commune sur toutes nos collines et dans tous nos bois, sont employées quelquefois pour faire des tissus grossiers, connus en Toscane sous le nom de drap *ginestrino*. On a à plusieurs fois essayé d'utiliser aussi les fibres corticales du Lupin. Celles de l'Alvarde (*Lygeum Spartum*, L.), petite graminée des collines arides du Midi, sont employées à faire des cordes et des ficelles, dont on se sert particulièrement en Sicile. Les fibres de la Guimauve (*Althæa rosea*), de l'*Hibiscus pentacarpos*, etc., sont plus rarement employées. D'autres fibres, tout à fait négligées, pourraient être utilisées comme celle de l'ananas, cultivé dans les serres pour ses fruits excellents, et dont on jette les feuilles qui donnent pourtant des fibres textiles et très-délicates. Mais on n'a pas à recenser ici toutes ces matières si différentes entr'elles, faute d'exposants.

1067. — 933. Musico (D.). Messine.

Fibres de l'aloès.

1068. — Gatti (Alexandre). Cosenza.

Fil de genêt.
Genêt travaillé.
Genêt travaillé et peigné.
Tissus de genêt pour sacs.

1069. — 942. Palumbo (Horace). Trani (Bari.)

Asclepias ou soie végétale.

Le chanvre et le lin, au sujet desquelles de larges explications seront données à la classe XIX, seront enregistrés parmi les produits de cette classe elle-même.

On va maintenant à dire des cotons, qui, à plusieurs égards méritent de fixer l'attention surtout aujourd'hui.

Cotons.

Le coton a été cultivé dans l'Italie méridionale des temps les plus reculés, car il paraît qu'il y a été introduit au IXe siècle par les Sarrasins. Déjà au XIe siècle il formait un des principaux produits agricoles de la Sicile, et des bords des mers Adriatique et Ionienne. D'après Jean-Baptiste Della Porta, écrivain du XVIe siècle, le coton aurait été cultivé sur une échelle très-grande dans les Pouilles « *apud Apulos....., ubi copiosissime seritur* ». Il existe à Bisceglia (Terra di Bari) des documents de l'an 1050, où l'on apprend que les prêtres d'Adueno louèrent leurs terres pour la cultivation du coton, « *ad colendum gossypium*. » Dans le siècle dernier, cette cultivation s'étendait vers le Nord jusqu'à Sienne et Grosseto, en Toscane. Pendant le blocus continental et la guerre du premier empire, l'Italie fournissait le coton à presque toute l'Europe. Le centre de cette industrie était dans les environs de Naples, et ce coton en général était connu dans le commerce sous le nom de coton de Castellamare.

Au rétablissement de la paix, le triste état économique de l'Italie ne lui permit plus de lutter avec les cotons à bas prix de l'Amérique et des Indes anglaises. Il y manquait non-seulement les routes, mais aussi un bon système d'irrigation et d'assainissement des terres. La cultivation du coton fut par cela presque partout abandonnée, à l'exception de quelques localités où les paysans étaient habitués à filer le coton à la main, pour la fabrication des bas, des courtepointes et des étoffes grossières à l'usage du pays. Dans ces dernières années, la culture du coton en Italie a repris un peu, grâce à l'introduction de la filature mécanique. La Commission royale italienne, fortement convaincue de la grande importance, que pourrait avoir cette cultivation pour l'Italie, a taché de former la collection la plus complète d'échantillons de coton, qu'à présent on produit dans les différentes provinces du royaume.

Il existe en Italie deux espèces de coton : le coton herbacé (*Gossypium herbaceum*, Lin.) et le coton du Siam (*G. Siamense*, Ten.).

Le coton herbacé est cultivé dans plusieurs localités sur les bords de la Méditerranée. La soie en est de qualité inférieure, et tant soit peu grisâtre. Il ne s'emploie que pour les manufactures ordinaires (1).

Du coton Siam il y a deux variétés : la première, à soie blanche très-fine et luisante (*lanâ albo-nivea*, Ten.), est le coton de Castellamare, dont nous avons

(1) La plante du coton herbacé s'élève ordinairement à vingt-cinq ou trente centimètres ; elle a des racines fusiformes d'environ 12 centimètres de longueur ; tige droite, cylindrique et ligneuse, rougeâtre et souvent tâchetée de noir ; se divisant en branches alternes, et prenant la forme de pyramide; feuilles de couleur vert pâle et très-souples, à 5 lobes ovales-arrondies, avec une petite pointe au sommet; la nervure principale porte une glande; pétioles ayant de 4 à 5 centimètres de longueur, couverts de petits points noirs et pourvus de deux stipules lancéolées et courbées; fleurs naissant des aisselles des feuilles, soutenues sur des pédoncules plus courts que les pétioles, calice double; le plus grand, extérieur composées de 3 segments presque cordiformes, profondément dentés, souvent en crête ; calice intérieur pourvu de 5 petites dents; corolle en forme de cloche à 5 pétales jaunes, avec un ongle tacheté de rouge de pourpre; les pétales desséchés acquièrent une teinte rouge uniforme; étamines nombreuses, qui embrassent le pistil, divisé en 3 ou 4 stigmates; le fruit est une capsule ovale, de la grosseur d'une noisette, à 3 ou 5 loges qui s'ouvrent en autant de valves ; les graines sont presque globuleux, de la grosseur d'un pois chiche, enveloppés d'un coton blanc grisâtre ; après avoir été égrenées, elles conservent toujours un duvet grisâtre.

déjà parlé ; l'autre variété donne une soie jaune brunâtre (*lana rufa*, Ten.). Cette espèce est annuelle en Italie, quoique l'on assure l'avoir vue vivace dans les Calabres (1).

Ce serait assez difficile de décider quelle espèce de coton a été introduite la première en Italie, toutefois on reconnaît par ce qu'en a écrit Della Porta, que le coton du Siam y a été connu depuis plusieurs siècles.

On a essayé plusieurs fois d'introduire à Naples le coton de Pernambuco (*G. vitifolium*, Willd), mais les hivers y sont trop rigoureux. D'autres tentatives d'acclimatation du coton arborescent (*G. arboreum*, Lin.), déjà cultivé en Espagne, ont échoué à Lecce. Quoiqu'il fructifiât tous les ans, il souffrait en hiver.

La zone propre à la cultivation du coton en Italie est très-étendue. Outre les îles de Sicile et de Sardaigne, elle embrasse le continent depuis l'extrémité méridionale jusqu'à la vallée du Tronto, sur les bords de l'Adriatique, lat. 43° N., et sur la Méditerranée elle s'étend encore plus vers le Nord. Les versants méridionaux et orientaux, et qui ne dépassent pas 150 mètres au-dessus du niveau de la mer, sont les plus convenables à sa culture.

Le coton est cultivé avec ou sans irrigation en Italie, et dans les moments où le prix en était très-élevé, on le cultivait jusque sur les flancs arides du Vésuve. Il faudra cependant, avant de songer à produire une quantité considérable de coton en ce pays, se mettre sérieusement à l'œuvre pour améliorer le système de drainage et d'irrigation dans le Midi.

Dans l'Italie méridionale et centrale il ne manque absolument que l'assainissement et l'irrigation pour pouvoir rendre le coton un des principaux produits de l'agriculture italienne, sans empiéter aucunement sur les cultivations actuelles. Le pays sur les bords de la mer Ionienne, jadis *Magna Grecia*, est à présent tout à fait dépeuplé et les cultivateurs ne peuvent pas y habiter faute du régime des eaux, auquel on n'a plus donné attention, depuis l'époque de la première civilisation de l'Italie.

En général, on peut dire que la quantité de coton que produit un hectare en Italie est de 250 à 600 kilogr., mais les améliorations, que l'on pourra facilement introduire dans les systèmes d'agriculture, viendront augmenter beaucoup ce produit, qui maintenant, même dans les provinces où il est le plus cultivé, n'est à compter que pour peu de chose parmi les revenus de la terre. Ainsi, dans la province de Terra de Otranto il ne dépasse guère en totalité 700 à 800,000 kilogr., et environ 140,000 kilogr. dans la province de Terra de Bari.

(1) Le coton du Siam a la racine fusiforme, brunâtre, d'environ 20 à 22 centimètres de longueur ; tige droite et cylindrique plus haute que celle du coton herbacé, s'élevant à 40 ou 45 centimètres, hérissée de poils souvent touffus, dont une partie est en forme d'étoiles, et d'autres sont simples et plus longs ; branches alternes, en pyramide ; feuilles d'un vert brunâtre à 3 ou 5 lobes profonds, pointus, dont les deux extérieurs cordiformes et coupés presque jusqu'à la base des feuilles, qui sont partout ondulées, rugueuses en dessus, velues en dessous et couvertes de petits points noirs, surtout sur les nervures ; la nervure centrale porte une glande au tiers de sa longueur ; pétioles rougeâtres et pubescents ; fleurs naissantes des aisselles des feuilles, soit seules, soit doubles ; pédoncules pubescents, d'un brun-rougeâtre, d'abord plus courts, mais ensuite plus longs que les pédicules ; corolle deux ou trois fois plus grande que le calice extérieur, qui a 5 lobes cordiformes, en crête, persistants ; le calice intérieur est gamosépale, avec 5 lobes obtus ; pétales quelquefois plissés, d'un jaune changeant en rouge avant de flétrir. Etamines monadelphes, variant en longueur de quelques millimètres jusqu'à 2 centimètres : capsules ovales d'environ 4 centimètres de longueur, avec une pointe proéminente, s'ouvrant à l'état mûr en 4 loges composées d'autant de cellules remplies de soie d'un blanc de neige ; graines ovales enveloppées de duvet verdâtre, très-adhérent, 6 ou 8 par cellule, disposées en double rangée autour de l'axe de la capsule.

La Caroline du Midi, avec une population de 715,000 âmes, produit 500,000 balles de coton. En Italie, il y a plus de 8,000 kilomètres carrés, soit plus de 800,000 hectares de terrain, qui pourrait être cultivé en coton, lequel, si on semait seulement un tiers par an, pourrait produire au moins 1 million de kilogrammes ou 550,000 balles de coton. Il ne manque pas non plus de bras pour commencer immédiatement une grande culture, et l'étendue de la cultivation du coton en Italie sur une très-grande échelle pourrait avoir une heureuse influence sur la prospérité du pays, et apporter un contingent considérable à l'industrie cotonnière en général.

CATALOGUE

De la collection de cotons faite par la Commission Royale Italienne.

V. Supplément to Catalogue of articles exhib. in the ital. département, nº 2243.*

Les différents numéros de cette collection ont été examinés le 13 juin et les jours suivants par M. W. Wanklyn, de Bury, délégué par la société pour l'approvisionnement du coton de Manchester (*Cotton supply Association.*) Tant les observations que la valeur actuelle des cotons ont été fournies par M. W. Wanklyn. Les divers spécimens viennent des exposants singuliers, ci-après enregistrés.

Province d'Ascoli.

1070. — 932. Mozzano (Municipalité de).

Graines de coton.

Province de Cagliari.

1071. — 899. Cagliari (sous-comité de) pour l'Exposition.

1. Coton blanc du Siam (*Gossypium siamense*), cultivé à Barri. — Très-bon. 3 fr. par kil.
2. Coton nankin du Siam (*G. siamense ten*).
3. Coton herbacé (*G. herbaceum*), supérieur à celui du nº 1, mais la couleur est moins belle. 2 fr. 75 par kil.

Province de Calabre citérieure.

1072. — 886. Bartholini (Charles), Cosence.

1. Coton nankin du Siam, cultivé à Rossano.
2. Coton blanc du Siam cultivé à Corigilano. — Très-bon. 2 75 à 3 fr. par kil.
3. Idem, cultivé à Roseto. — Soie excellente, très-forte, 2 fr. 30 à 2 fr. 50 par kil.
4. Idem, cultivé à Rossano. — Soie supérieure; coton mal égrené. 2 fr. 50 par kil.
5. Idem, cultivé à Rocca-Impériale.—Très-bon.

1073. — 999*. Pace (Vincent), à Castrovillari.

1. Coton blanc du Siam.
2. Idem, avec graines.
3. Coton nankin du Siam.
4. Idem avec graines.

*5. Le nº 2, égrené à l'Exposition avec la machine Piatt. Soie blanche, forte et régulière. 3 fr. à 3 fr. 20 par kil. (*a*)

Province de Calabre ultérieure.

1074. — 981*. Catanzaro (sous-comité de) pour l'Exposition.

1. Coton blanc du Siam, cultivé à Briatico. — Bonne soie, mais pas assez blanche et irrégulière, abîmée à l'égrenage; l'échantillon ne vaut que 1 fr. 88 par kil.; bien préparé, il vaudrait 2 fr. 75.
2. Graines du même.
3. Coton blanc du Siam, cultivé à Tropea. Coton utile, mais à soie assez grosse. Mal égrené, 2 fr. 30 à 2 fr. 50 par kil. Lorsqu'il serait bien égrené il vaudrait 2 fr. 50 à 2 fr. 75 par kil.
4. Graines du même.
7. Coton herbacé, cultivé à Badolato. — Gros et de qualité inférieure; mal égrené, 2 fr. 05 à 2 fr. 30 par kil.; bien égrené, il vaudrait 2 fr. 30 à 2 fr. 50 par kil.
8. Graines du même.
9. Coton blanc du Siam, cultivé à Badolato. Coton bon et utile, se vendrait bien 2 fr. 60 à 2 fr. 75 par kil.
10. Graines du même.

(*a*) Les cotons indiqués avec un astérisque, n'ont pas été indiqués par le jury, à cause du retard de leur arrivée.

11. Coton nankin du Siam, cultivé à Briatico.
12. Graine du même.
13. Coton nankin du Siam, cultivé à Badolato.
14. Graines du même.
15. Coton nankin du Siam. cultivé à Tropea.

Province de Caltanisetta.

1075. — 2268 A*. DILCH (Édouard et Ce), Catane.

1. Coton herbacé, cultivé à Terranuova, abîmé à l'égrenage. 1 fr. 85 à 2 fr. 05 par kil. Bien préparé il vaudrait 2 fr. 75 à 3 fr. par kil.
2. Graines du même.

1076. — 928 A*. MAJORANA frères (barons de Nicorra), Catane.

1. Coton blanc du Siam, cultivé à Terranuova. Très-bon. Valeur 3 fr. par kil.
2. Coton herbacé, cultivé à Terranuova. Très-bon. Valeur 3 fr. par kil.
*3 Coton nankin du Siam, cultivé à Santa-Maria di Niscemi.

Province de Capitanata.

1077.—984. FOGGIA (Sous-comité de) pour l'Exposition.

1. Coton blanc du Siam. — Fort mais gros et peu soyeux. On ne saurait pas le recommander. Valeur 2 fr. 05 à 2 fr. 30.
2. Coton herbacé. — Soie très-courte; abîmé à l'égrenage. Bien égrené il vaudrait 2 fr. 50 par kil.
3. Coton nankin du Siam.

Province de Catane.

1078. — 976*. BIANCAVILLA (Municipalité de).

1. Coton blanc du Siam, cultivé à Biancavilla. La qualité supérieure 3 fr. 45 par kil. L'échantillon exposé ayant été mal égrené ne vaut que 2 fr. 50.
2. Idem, avec les graines.

1079. — 978*. BISCARI (M. le prince de), à Catania.

1. Coton blanc du Siam avec les graines, cultivé à Paternò. Très-bon et soyeux; égrené il vaudrait 3 fr. 20 par kil.
*2 Idem, cultivé à Aragona, territoire d'Adernò. Beau coton, pareil au bon *Uplands*. 3 fr. 10 à 3 fr. 30 par kil.
*3. Le n° 1 égrené à l'Exposition par la machine Platt. Blanc soyeux. Soie pareille à celle du bon coton de la Nouvelle-Orléans. 3 fr. 20 par kil.

1080. — 2267*. CATANIA (municipalité de).

Coton blanc du Siam. — Très-bon et utile.

1081.—2268 B*. DILCH (Édouard et Ce), Catane.

1. Coton blanc du Siam, cultivé à Biancavilla. — Très-beau, mais abîmé à l'égrenage, autrement il aurait valu 3 fr. par kil.
2. Graines du même.

1082. — 928 B*. MAJORANA frères (barons de Nicorra), Catane.

1. Coton nankin du Siam, cultivé à Biancavilla.
2. Coton blan du Siam, cultivé entre Biancavilla et Paternò. — De belle couleur et bien égrené, mais à soie peu résistante. Valeur 2 fr. 75 par kil.
3. Coton nankin du Siam de la même localité.
*4. Coton nankin du Siam.

1083. — 2266*. PATERNÒ (municipalité de).

1. Coton blanc du Siam. — De belle couleur, très-propre, mais à soie irrégulière et peu résistante, ce qui n'est pas facile à expliquer; valeur 2 fr. 40 à 2 fr. 50 par kil. Si les fibres étaient régulières il vaudrait 2 fr. 10 à 3 fr. 20.
2. Coton blanc du Siam. — Beau coton pareil à celui dit *Uplands* médiocre.
3.—4. Coton nankin du Siam.

1084. — 2253*. UGO (Joseph), marquis delle Favare, Catane.

1. Coton blanc du Siam, cultivé à Scirfi di Biancavilla. 3 fr. à 3 fr. 20 par kil. — Très-bon et bien égrené.
2. Idem, cultivé à Saitta di Biancavilla. — Très-bon et bien égrené. 3 fr. à 3 fr. 20 par kil.
3. Graines du n° 2.
4. Coton herbacé, cultivé à Saitta di Biancavilla. Bonne qualité.
*5. Le n° 3, égrené à l'Exposition avec la machine Platt. — Coton utile, à soie forte et blanche, quoique grosse. 2 fr. 75 à 3 fr.
*6 Le même que le n° 4, égrené à l'Exposition avec la machine Platt. Mal récolté et mélangé de coton jaune, valeur 2 fr. 30 par kil.; bien récolté et tout blanc il vaudrait 3 fr.
*7 Le même que le n° 3, égrené à l'Exposition par la machine Platt. — Bon coton, pareil à la qualité américaine dite *Uplands* moyen. Valeur 3 fr. 10 par kil.

Province de Girgenti.

1085. — 987*. GIRGENTI (Sous-comité de) pour l'Exposition.

1. Coton blanc du Siam, cultivé à Licata. Pas très-bon, à soie peu résistante 2 fr. 30 par kil.
2. Coton blanc du Siam avec les semences, cultivé à Favara.
3. Coton herbacé, cultivé à Sciacca. Bon coton et de belle couleur, mais beaucoup abîmé à l'égrenago; valeur de l'échantillon, 1 fr. 85 à 2 fr. 05 par kil. Bien égrené, il vaudrait 2 fr. 75 à 3 fr.
*4. Le même que le n° 1, égrené à l'Exposition avec la machine Platt, 2 fr. 30 par kil.
*5. Le même que le n° 2 égrené à l'Exposition par la machine Platt. Soie très-courte et grosse 2 fr. 75 par kil.

1086.—992* LICATA (Municipalité de).

1. Coton herbacé. Bon et de belle couleur, mais très-abîmé à l'égrenage. Valeur de l'échantillon 1 fr. 85 à 2 fr. 05. Bien préparé, il vaudrait 2 fr. 75 à 3 fr.

1087.—994*. MENFI (Municipalité de), sous-préfecture de Sciacca.

1. Coton herbacé.
2. Graines du même.
3. Coton du Siam, avec les graines.
*4. Le même que le n° 1, égrené à l'Exposition par la machine Platt. Trop mûr, à soie grosse et peu résistante. Valeur 2 fr. 30 à 2 fr. 50 par kil.

1088.—995*. MONTALLEGNO (Municipalité de).

1. Coton herbacé, mal égrené, valeur de l'échantillon, 1 fr. 85 par kil. Bien égrené il vaudrait 2 fr. 30.
2. Idem avec les graines.
*3 Le même que le n° 2, égrené à l'Exposition avec la machine Platt. — Coton de qualité inférieure; soie blancho, mais courte et grosse, 2 fr. 05 à 2 fr. 30 par kil.

1089. — 2244*. SCIACCA (Municipalité de).

Coton herbacé.

1090. — 2248*. SICULIANA (Municilité de).

Coton herbacé. — A soie courte et peu résistante, qualité moyenne. 2 fr. 05 à 2 fr. 30 par kil.

Province de Messine

1091. — 2251*. TAORMINA (Municipalité de).

Coton blanc du Siam.

Province de Naples.

1092. — 934*. NAPLES (Sous-comité de) pour l'Exposition.

1. Coton blanc du Siam 1[re] qualité.—Très-beau et de bonne couleur, mais abîmé à l'égrenage, et par conséquent irrégulier. Valeur de l'échantillon, 2 fr. 30 par kil. Bien égrené, il vaudrait 3 fr.
2. Graines du même.
3. Coton blanc du Siam. 2e qualité, 1 fr. 85 par kil. Pareil au coton ordinaire américain, soie forte, mais grosse. Mal préparé, autrement il se vendrait bien.
4. Graines du même.
5. Plante séchée du cotonnier blanc du Siam.
6. Coton blanc du Siam, cultivé à Torre Annuziata. De qualité supérieure. Valeur 3 fr. à 3 fr. 20 par kil.
7. Graines du même.

1093. — 967*. VONWILLER (D. et C[e]), à Naples.

1. Coton blanc du Siam. — Beau coton bien préparé, valeur 2 fr. 75 à 3 fr. par kil.
2. Le même avec graines.
3. Collection de coton filé n° 1, et autres échantillons de coton américain filé, pour servir de comparaison.
*4. Le même que le n° 2, égrené à l'Exposition par la machine Platt, valeur au moins 3 fr. 20 par kil.

Province de Noto.

1094. — 991*. LIBRA (François), Catane.

Coton blanc de Pedoggi. — Très-bon, mais abîmé à l'égrenago. Valeur de l'échantillon, 1 fr. 85 c. par kil.; bien préparé, il vaudrait 3 fr.

1095. — 928 C*. MAJORANA frères (barons de Nicorra). Catane.

1. Coton blanc de Siam, cultivé à Dorillo, près Comiso. — De qualité supérieure, valeur 3 fr. à 3 fr. 20 c. et bien préparé; soie très-régulière.
1 *bis*. Graines du n° 1.
2. Un autre échantillon avec graines, cultivé à Dorillo.
3. Coton herbacé, cultivé à Dorillo. — Bon et utile, mais mal préparé. L'échantillon ne

vant que 2 fr. 50 c. par kil. Bien égrené, il vaudrait 2 fr. 75 c. à 3 fr.

4. Coton herbacé, cultivé à Pachino. — Bon, mais à soie irrégulière, valeur 2 fr. 50 à 2 fr. 75 c.

5. Coton herbacé, avec graiocs, cultivé à Terranuova di Comiso.

6. Coton nankin de Siam, cultivé à Pachino.

6 *bis* et *ter*. Deux échantillons de graiocs do nº 6.

7. Coton herbacé, avec graines, cultivé à Terranuova di Comiso (3me échantillon). — 2e qualité, abîmé à l'égrenage, valeur des échantillons 2 fr. 05 à 2 fr. 30 c. par kil. — Bien préparé, 2 fr. 50 à 2 fr. 75 c.

7 *bis*. Échantillon du nº 7, égrené à l'Exposition avec la machine Platt. Valeur 2 fr. 85 c. par kil.

7 *ter*. Graioes du nº 7 *bis*.

8. Coton nankin do Siam ; avec les graines, cultivé à Comiso.

9. Coton nankin de Siam, cultivé à Dorillo.

10. Le même que le nº 9, mais avec graioes.

11. Coton nankin de Siam, cultivé à Comiso.

12. Graines de coton du Siam, cultivé à Terranuova di Comiso.

13. Graiues de coton blanc du Siam, coltivé à Pachino.

14. Un autre échantillon do nº 13.

15. Graines de coton herbacé, cultivé à Dorillo, près Comiso.

16. Graines de coton jaune du Siam, cultivé à Terranuova di Comiso.

17. Un autre échantillon du nº 16.

1096. — 2249*. SINASTRA (Conrade), à Noto.

1. Coton blanc du Siam, avec graines. — Bon; saos les graines, il vaudrait environ 2 fr. 75 c. par kil.

2. Coton blanc du Siam de 1re qualité, valeur 2 fr. 75 c. par kil.

3. Coton nankin do Siam, avec les graines.

4. Le même que le nº 2, égrené à l'Exposition avec la machine Platt. — Beau coton blanc, qualité moyenne, valeur 3 fr. à 3 fr. 20 c. par kil.

5. Le même que le nº 1, égrené à l'Exposition avec la machine Platt. — Bon et doux ; soie forte de longueur moyenne, 2 fr. 75 à 2 fr. 85 c. par kil.

Province de principauté citérieure.

1097.—919*. GRANOZIO (Dominique), à Salerne.

1. Coton blanc, cultivé à Monte Comiso. — Qualité moyenne 2 fr. 50 à 2 fr. 65 c. par kil.

2. Un autre échantillon.

1098. — 2245*. SALERNE (sous-comité de) pour l'Exposition.

1. Coton blanc du Siam. — Bon, mais mal préparé. Valeur do l'échantillon 2 fr. 30 à 2 fr. 40 c. par kil.; bien préparé, il vaudrait 2 fr. 75 c.

2. Coton blanc du Siam, avec graines.

3. Coton blanc, dans les capsules.

Province de terre di Bari.

1099. — 891. BELTRANI (Joseph), à Trani.

1. Coton blanc de 1re qualité.

2. Coton blanc de 2e qualité.

3. Cotan nankin du Siam.

1100. — 979*. CANOSA (municipalité de).

Coton herbacé. — Trop mûr et par conséquent de mauvaise couleur. Valeur 2 fr. 05 par kil.

1101. — 2247*. SCOCCHERA (Savino). Canosa.

Coton herbacé. — Boo, mais trop mûr et mal égrené. Valeur de l'échantillon 2 fr. 30 c. par kil. Bien égrené, il vaudrait 2 fr. 75 c.

2. Graines du nº 1.

3. Un autre échantillon du même.

Province de terre d'Otrante.

1102. —977*. BRINDISI (sous-comité de) pour l'Exposition.

1. Coton blanc du Siam de 1re qualité. — Abîmé à l'égrénage. Valeur de l'échantillon, 1 fr. 80 c. par kil ; en bonne condition, il vaudrait 2 fr. 50 à 2 fr. 75.

Province de Trapani.

1103. — 910*. FAVARA-VERDIRAME (Vito). Trapani.

1. Coton blanc du Siam. — Bon et d'une belle couleur, mal égrené. Valeur de l'échantillon 2 fr. 06 à 2 fr. 30 par kil.; bien égrené, il vaudrait 2 fr. 75 à 3 fr.

1 *bis*. Un autre échantillon, mieux égrené. Valeur 2 fr. 50 à 2 fr. 75.

2. Cotoo nankin du Siam.

3-4 Graines des nos 1 et 2.

5. Coton blanc du Siam.—Bon, 3 fr. par kil.

6. Un autre échantillon. — Bon coton, mais mal égrené. Valeur de l'échantillon 2 fr. 30 à 2 fr. 50 par kil.; bien préparé, il vaudrait 2 fr. 75 à 3 fr.

7. Un autre échantillon de coton jaune.

8. Graines de coton de Siam.

1104. — 993*. MAZZARA (municipalité de).

Graines de coton.

6. BOIS A CONSTRUCTION ET POUR L'ÉBÉNISTERIE, ÉCORCES, CHARBONS, ETC.

Dans les régions plus froides de l'Italie s'élèvent le bouleau (*Betula alba* L.), le pin du nord (*Pinus sylvestris* L.), le sapin de Moscou (*Abies excelsa* Dec.), le sapin indigène (*Abies pectinata* Dec.), le Melèze (*Larix europaea* Dec.) et bien d'autres espèces d'arbres, formant de vastes forêts sur les flancs des Alpes et en partie des Apennins, donnant un bois excellent pour la construction des navires, et des édifices, pour les piles des ponts et pour d'autres usages. Le long des Apennins et particulièrement dans le Casentino, M. Charles Siemoni a planté plusieurs millions de sapins et de mélèzes, donnant ainsi un noble exemple pour le reboisement si nécessaire des montagnes. Le noyer (*Juglans regia* L.) et le chataigner (*Castanea vesca* L.) forment des bois verts et touffus, et le noyer supérieur au chataigner par la beauté de son bois, est très-employé pour meubles. Le bêtre (*Fagus sylvatica* L.), le Chêne (*Quercus Q. pedunculata* L., *Q. sessiliflora* L., *Cerris*L.), l'yeuse ou chêne vert (*Quercus Ilex* L.) et quinze à dix-huit espèces de chênes particuliers aux provinces méridionales et à la Sicile, une foule d'arbrisseaux, particulièrement des bruyères (*Erica arborea*), des cistes (*Cistus* Sp.) fournissent en abondance du bois à brûler, du bois de construction, du charbon, des écorces, etc.

Tout un traité serait à faire sur les bois, soit de construction, soit à brûler, sur les revenus très-importants qu'on retire de cette partie des produits de la terre, soit par les forêts, soit par les arbres qui croissent des endroits cultivés, et sur les pratiques bonnes et mauvaises, qui ont trait à l'exploitation des bois, heureusement pas trop réglementée, mais aussi trop abandonnée à l'arbitraire, dans le fait. On évalue la production du bois à 20,000,000 de mètres cubes.

Revenu d'une extrême valeur, partout où il n'y a pas des combustibles fossiles, c'est le charbon de bois, qui ajoute, au rendement des forêts une quantité très-considérable, et qui permet aussi de tirer de celles qui sont placées dans des endroits sauvages et éloignés des cours d'eau, ou des bonnes voies de communication, des ressources impossibles à obtenir autrement. On a du charbon de chataigner, du charbon de bêtre, du charbon de chêne, et d'autres encore, à distinguer, ainsi que les bois, en doux et forts, par la puissance calorifique, et leur combustibilité. La préparation du charbon se fait toujours par les anciens procédés de charbonnières en tas, et avec beaucoup de perte nécessairement, au milieu des forêts elles-mêmes. En dehors du gros charbon, on prépare la braise des rameaux grêles et plus jeunes des mêmes arbres qu'on atterre. La braise sert particulièrement aux usages domestiques de réchauffement; le charbon, et surtout celui de chêne, de bêtre, de chataigner, a le même emploi, quoique le charbon de chêne, plus fort et plus calorifique, qui sert aussi bien que les autres à ces usages, soit après avoir particulièrement recherché pour les usines, et même pour les traitements des minéraux, ainsi qu'on l'a vu pour les ferrières de Lombardie, et pour les usines à plomb de Sardaigne, où l'on emploie cependant toute sorte de charbon aussi.

Le hêtre (*Fagus sylvatica*) fournit à une exploitation de grande importance dans les hautes régions qu'il habite, en raison de son bois facile à fendre régulièrement, et qui se prête par cela à la fabrication de toute sorte d'objets en table mince, tels que les moules à fromage, petites boîtes, etc., non moins qu'à des outils grossiers faits au tour ou à la main, très-employés dans l'agriculture, les ménages ruraux et diverses industries. Après cela, son bois et son charbon sont des combustibles légers

excellents à brûler dans les appartements. Le fruit du hêtre, par son amande, donne une huile pas trop employée à vrai dire.

Le chataigner, si précieux par ses fruits, donne un bois très-résistant aux intempéries, mais surtout un bois très-propre et très-recherché pour la construction des cuves et des tonneaux de vin. Les rejetons qu'on obtient de la coupe régulière des chataigniers exploitées à cet effet, fournissent des échalas excellents, mais surtout le bois pour les cerceaux, à fixer les douves en bois dont se composent les vases à vin sus-mentionnés.

Le chêne est par excellence le bois de construction maritime; le pin sert pour affermir les terrains marécageux ou glissants, pour la mâture des vaisseaux, pour des planchers, pour toute sorte de gros meubles, ce à qui sert encore mieux le bois de sapin et de mélèze.

Le chêne-liège (*Quercus Suber* L.) très-fréquent dans nos pays méridionaux fournit le liége, dont la meilleure qualité et la plus estimée provient de la Sardaigne et de la Toscane. Elle sert aux besoins de la navigation, de la pêche, à plusieurs usages économiques, et à la fabrication de bouchons de bouteilles. Gênes et Livourne en consomment une si grande proportion pour leurs manufactures de bouchons, que le liége, ne suffisant plus aux demandes, ces manufactures sont obligées de chômer. Les propriétaires, négligeant de faire enlever tous les six ou sept ans le liége, celui-ci reste trop longtemps sur l'arbre, devient trop gros et moisit. Cette négligence cessera, la cultivation du liége s'améliorera, et nous, qui pourrions envoyer des bouchons en France et dans les autres pays, nous ne serons plus obligés de leur en demander.

Dans la région de la Méditerranée, et dans les îles, les meilleurs bois pour ébénisterie sont l'Alaterne (*Rhamnus alaternus* L.), le caroubier (*Ceratonia siliqua* L.) et l'olivier (*Olea europaea* L.) qui naissent à l'état sauvage et qui deviennent souvent fort gros, ainsi que l'oranger (*Citrus aurantium* L.) qui est cultivé en forêts. Les bois de ces arbres sont très-précieux pour leurs teintes agréables et souvent aussi pour leurs veines, recherchées des ébénistes; on en fait des boites, et des jolis petits meubles, particulièrement en Sicile.

Le buis (*Buxus sempervirens L.*) est aussi très-utile aux tourneurs et aux graveurs. Le bois du cyprès (*Cupressus sempervirens L.*) est encore plus utile : cet arbre, qui est presque limité aux cimetières à Naples et en Sicile, est cultivé depuis temps immémorial en Toscane, et dans toutes les provinces du milieu pour la bonne qualité et la presque incorruptibilité de son bois, avec lequel on fait généralement toute sorte de clôture des bâtiments, des boites pour conserver en été les laines et les fourrures, etc. La culture de cette plante résineuse, qui réussit très-bien dans les lieux pas trop froids en hiver, a entre autres grands avantages celui de recouvrir de végétation des collines nues et stériles.

Les glands des chênes nourrissent les porcs; les noix et les noisettes font les huiles dont on a déjà parlé. Les caroubes ou fruits sucrés de la *Ceratonia siliqua* sont cuits au four et mangés en Sicile; on les donne aussi comme fourrage aux animaux. Les arbouses, fruits de l'*Arbutus Unedo L.*, ressemblant aux fraises par la forme et la couleur, mais moins parfumées, sont mangées ou employées à faire de l'alcool, qui a pris quelque part dans la production de l'esprit de vin, pendant la maladie du raisin.

Le pin à parasol (*Pinus Pinea L.*) est cultivé communément en Toscane pour ses amandes qu'on mange, et dont on fait de l'huile, pas moins que par son bois et son écorce; c'est un arbre qui aime les contrées tièdes et méridionales; il est beau à voir par la forme de son branchage à parasol, et c'est superbe dans les forêts de Pise et de Ravenne.

Les graines du micocoulier (*Celtis australis L.*) sont mangées en Sicile et dans

d'autres endroits; celles du genévrier (*Juniperus communis L.*) sont récoltées pour préparer le gin; celles du *Viscum europæum L.* et du *Loranthus europæus*, plantes parasites du poirier, du pommier, du cormier, du chêne, etc., donnent le glu pour prendre les oiseaux, et forment l'objet d'une industrie de quelque importance en certains endroits.

1105.—971*. Avellino. Sous-comité pour l'Exposition.

Collection de bois à construction.

1106—883. Aymeric (Ignace). Cagliari.

Écorce de liége.
Écorce de chêne vert.
Écorce de hêtre.

1107. — Barba Troyse (Vincent), Foggia.

Pin d'alep.
Chêne.
Hêtre.
Frêne.
If.
Érable.
Charme.
Tilleul.
Peuplier.
Houx.
Gainier.
Poirier sauvage.
Pommier sauvage.
Saule.
Arbousier.
Azerolier.
Genevrier.
Pistache.
Racine de lentisque.

1108.—890. Beltrami (comte Pierre), Cagliari.

1° Charbon de plusieurs qualités.
2° Bois divers de l'Ile de Sardaigne.
3° Ecorce de liége de Nuoro.
4° Id. de Tempio-Sostari.
5° Id. d'arbres, divers Cagliari.

1109. — 2. Brande (Stanislas), Laconi, Cagliari.

Ecorce de liége.
Id. de chêne vert.
Id. de hêtre.

1110. —982*. Campobasso (sous-comité pour l'Exposition).

Bois divers, chênes, etc.

1111. — 900. Calandrini (Prof. Philippe), Florence.

Collection xylologique de 187 échantillons, correspondant à autant d'espèces de plantes indigènes ou acclimatées en Toscane.

1112.— 958. Cetti (Joseph Sondrio).

Collection xylologique de 32 échantillons de plantes de Valtellina avec table descriptive.

1113.— 904. Cherici (Nicolas), St-Sépulcre (Arezzo).

Échantillons de bois de construction.
Substances tinctoriales.
Guado.
Champignon à amadou (*Boletus ignarius*).
Amadou.

1114.—905. Crémone (sous-comité de).

1° Échantillons de bois sauvages et cultivés dans la province de Crémone, à l'usage des ébénisteries.

1115.—925*. Macerata (sous-comité pour l'exposition).

Collection de bois.

1116. — 926. Maffei (Chev.) Volterre.

Collection de bois de la Province de Volterre.

1117. — 928*. Majorana (frères), Catane.

Bois de chêne.
Bois de chêne vert.
Bois de hêtre.

1118. — 929. Maratti. Bénévent.

Collection de bois de construction de la province de Benevent.

1119. — 931. Modène (comité de).

1° Collection xylologique de bois de la province.
2° Échantillons de charbon de hêtre, de chêne et de bois doux.
3° Écorce pour le tannage.
4° Faines (Faggiole), fruit de *Fagus sylvatica*.

5° Gui, de *Loranthus europaeus*.
6° Racine de *Chrysopogon Gryllus*, pour balais et brosses, employée dans la province de Modène (Carpi).
7° Échantillon de bois de saule (*Salix alba*) pour la fabrication de chapeaux dits de truciolo (copeaux).

1120. — 935. Naples (R. fonderie de).

Collection de bois de l'Italie méridionale.

1121. — 998*. Ortona (Municipalité de), Chieti.

Bois de chêne pour construction.

1122. — 946. Piccaluga (Joseph), Cagliari.

Collection de bois de plantes exotiques, acclimatées dans les environs de Cagliari.

1123. — 2263*. Picchi Pierre. Livourne.

Écorce et bouchons de liége.

1124. — 949. Ramo (Stanislas), Lacoñi (Cagliari).

Écorce de liége.

1125. — 948. Ravenne (s.-comité de).

Produits divers, écorces, bois, fruits, etc. du bois de pins de Ravenne.

1126. — 2241*. Reggio (comice agricole d'Emilie).

Bois à construction.
Ecorce de chêne (*cerro*, *Q. cerris*).
Id. Id. moulue.
Ecorce de chêne ordinaire (*Q. pedunculata* L.)
Id. moulue.

1127. — 2246*. Savone (Juncte pour l'Exposition.

Collection de bois.

1128. — 2264*. Semmola (Chev. François), Naples.

Collection de bois.

1129. — 2114*. Spano (Louis), Oristano (Cagliari).

Charbon de bois mou et dur.

1130. — 962. Timon (Chev. Antoine), Cagliari.

Collection des bois de l'île de Sardaigne.

1131. — 964. Varsi (Gérome), Cagliari.

Liége.

(*Voir pour des charbons*, Cl. I, n. 23, 79.)
(*Voir pour des écorces différentes*, Cl. IV, § 4.)

§ 7. PLANTES A DIFFERENTS USAGES INDUSTRIELS.

Pour la fabrication du papier, on emploie des chiffons; pour les qualités inférieures, on utilise l'écorce du murier, la paille du blé, etc. A Syracuse, avec le papyrus de Syrie (*Cyperus Syriacus*, Parl.), qui y est devenu sauvage depuis deux siècles, on fait du papier de la même manière, que celui qu'on fabriquait en Egypte avec le *Cyperus Papyrus*, L., c'est-à-dire en coupant les tiges triangulaires, en bandes longitudinales, et en les tressant avec d'autres transversales, comme en tissant des nattes, et en les faisant coller ensemble, sous presse, avec leur gomme naturelle. Sur ce papier, objet de curiosité, plutôt que d'industrie, on voit souvent à Syracuse la figure coloriée de la même plante du papyrus.

La canne à sucre (*Saccharum officinarum*, L.), acclimatée en Sicile par les Arabes, a été, dans cette île, particulièrement aux xvi° et xvii° siècles, l'objet d'une si importante culture, qu'elle donnait un revenu égal à celui du blé. Il existait alors plusieurs manufactures pour le sucre, qu'on appelait *trappeti*; le sucre était un article de consommation intérieure aussi bien que d'exportation. Mais la concurrence de l'Amérique et la quantité de bois que consommaient les manufactures, exploitées selon des procédés très-imparfaits, amenèrent l'appauvrissement de

la culture de la canne, et, dans le dernier siècle, elle était entièrement abandonnée. En 1823, M. Gaspard Vaccaro essaya de la réhabiliter par son ouvrage (*Richiamo della canna zuccherina in Sicilia*), et même par son exemple, mais inutilement; la canne à sucre ainsi qu'on l'a dit à la p. n'est presque plus cultivée en Sicile, sauf toutefois près d'Avola, où l'on fabrique du rhum.

Le peu de betteraves qui sont cultivées en Italie ne le sont pas en vue de l'industrie de la manufacture sucrière, et on les a comprises dans les plantes fourragères.

On a parlé ailleurs de la réglisse et du sorgho à sucre. V. cl. II, cl. III.

Parmi les plantes qui servent à plusieurs grandes industries, aucune ne surpasse le blé dont la paille sert à la manufacture des chapeaux de paille. Ce blé est une variété d'été du *Triticum hybernum*, expressément cultivée en Toscane dans des endroits maigres, arides et pierreux, afin que les tiges en soient grêles le plus possible; on les récolte en déracinant la plante toute entière; qu'on dessèche et on blanchit à la rosée; on en retire pour le trier a diverses grosseurs, le blanchir au soufre, etc. le dernier nœud seulement, et des milliers de femmes, et des hommes aussi, gagnent leur vie à tresser la paille ainsi préparée, et en faire les chapeaux dits de Florence, parce que la ville est au centre du pays où l'on exerce cette industrie, et en est l'entrepôt plus considérable. En dehors des chapeaux, la paille sert à beaucoup d'autres petits ouvrages, des porte-cigares, des plumes, des garnitures pour femmes et elle sert combinée à la chenille, au crin, à l'aloès. Des chapeaux, à meilleur marché que ceux en paille de blé, sont faits avec la paille du seigle, mais n'ayant pas une aussi longue durée, ils sont moins appréciés, quoique plus fins et à un plus grand nombre de tours dans une largeur donnée, ce qui fait les titres où les degrés de finesse. Le commerce que représentent ces chapeaux et ces divers travaux, soit en Italie, soit avec l'étranger, est pour le pays une source de richesse pas trop constante dans ses revenus, faute de la mode qui varie dans ses demandes, mais qui a donné jusqu'à 4 à 5 millions (Serristori).

Nous allons dire un mot des saules (*salix alba* L.), dont on fait dans le Modenais les célèbres *chapeaux de copeaux* (cappelli di truciolo), et à Chiavari le cannelage des chaises renommées; le bois de saule est coupé en bandes longitudinales par une mécanique, ou même à la main avec un couteau ordinaire; ces bandes d'une largeur de 1 à 4 millimètres sont tressées avec les doigts, on les blanchit, on les gauffre, on les cylindre, on les tisse et sans les coudre on les réunit par un certain engrenage réciproque. On connaît la bonne qualité, la légèreté et la solidité des chaises de Chiavari dont on fait un grand commerce en Italie et à l'étranger. Avec les grosses branches de ces saules, on fait des tuteurs pour les vignes; avec les liens d'osier et les joncs, on fait divers articles de vannerie; avec les feuilles des Massettes (*Tipha*), des rubaniers (*sparganium* sp), des scirpes (*sierpus* sp.) des suchets. (*cyperus* sp.); on recouvre en Toscane les gros flacons et les dames-jeannes, (*damigianes*).

Dans l'Emilie, et particulièrement à Reggio une importante industrie est celle des brosses communes, fabriquées avec les racines du *Chrysopogon Gryllus*, plante qui naît à l'état sauvage sur les bords des champs et des fossés.

Pour les balais, en Toscane, on se sert des épis du sorgho, dit à balais (saggina da granata *sorgum saccharatum*), tandis qu'en Sicile, on les fait avec le feuillage sec, plié et réuni en faisceaux du Palmier nain (*Chamaerops humilis*). Cette espèce de Palmier, la seule qui naisse à l'état sauvage en Europe, croît sur les collines et dans les endroits maritimes de la Sicile, de la côte occidentale d'Italie et en Sardaigne; elle est un objet de grande industrie pour les Siciliens, qui, avec ces feuilles, font des chapeaux, des paniers, des nattes, des cordes, des empaillages pour les chaises, des éventaux pour la cuisine, etc.

Les roseaux (*Donax arundinaceus* Beauv.) sont en Italie d'un grand usage. Partout l'on voit de s endroits couverts de roseaux sur les bords des fleuves, des fossés et des champs; le roseau sert à l'agriculture, à faire des nattes, des treillages, des dévidoirs, des tuyaux, etc. L'épis du roseau de marécage (*Phragmites communis* Trin.), plante très-abondante, forme des brosses souples, à nettoyer les ustensiles; les épis du *Dipsacus Fullonum* font des chardons à foulon, remplacés assez généralement par les cardes métalliques. De l'Asphodèle (*Asphodelus ramosus* L.), qui naît en grande quantité sur la côte occidentale et dans le midi de l'Italie, et par la voracité de sa racine tubéreuse porte beaucoup de dommages à l'agriculture, on a essayé, ainsi qu'on l'a vu, l'extraction de l'alcool.

En Sicile on cultive les *Baccicci* ou *dolcichini* autrement dits *Cabbasisi*; ces sont les tubercules doux du *Cyperus esculentus*, avec lesquels on prépare des émulsions rafraîchissantes. La racine de salsifis (*Scorzonera deliciosa* Guss.) plante commune sur les collines de cette île, est recherchée pour faire d'excellents sorbets.

L'algue des vitriers (*Zostera oceanica*), les balles des céréales sont employées pour empaqueter les objets fragiles, comme verres, porcelaines, etc. Le lichen d'Islande, très-commun dans les montagnes, est récolté pour la pharmacie. La *lingua di faggio*, espèce de champignon (*Boletus ignarius*) est récoltée pour être transformée en amadou. L'écorce du *Daphne Guidium L.*, arbrisseau très-commun dans les sables maritimes, est employée pour vesicatoires dans quelques parties des provinces napolitaines, et on a finalement une grande quantité d'espèces médicinales d'un très-grand usage et très-puissantes.

1132. — 972*. Baccini (Giovanni). Florence.

Brosses pour les tapis faites avec le sorgho.

1133. — 892. Benzi (Titus). Carpi (Modène).

Tresses de paille (copeaux) de saule pour chapeaux.

1134. — 823. Binda Grugniola et Ce, (Milan).

Chardon à foulon.

1135. — 2255*. Buggiano (Alexandre). Plaisance.

Racines d'*Andropogon Ischaemum* pour brosses.

1136. — 2256*. Catane (Sous-comité pour l'Exposition de).

Brosses et cordes faites avec des fibres du palmier nain.

1137. — 904*. Cherici (Nicholas). S. Sepolcro (Arezzo).

Champignon à amadou.

1138. — 983*. Finzi (Michel). Carpi (Modène).

Tresses de paille (copeaux) de saule pour chapeaux.

1139. — 2035*. Mengacci (Mansueet et Ce).

Flacons couverts de paille (V. Cl. xxxiv).

1140. — 996*. Muggioni (Alexandre), de Plaisance.

Racines d'*Andropogon Ischaemum* pour bosses, etc.

1141. — 2032. Nardi (Ranieri et fils). Florence.

Flacons couverts de paille (V. Cl. xxxiv).

1142. — 244*. Polenghi (Charles). Fiorano (Lodi).

Guimauve, filé, pour usages médicaux.

1143. — 2262*. Pesaro (Société d'agriculture).

Champignon à Amadou.

1144. — 952. Renucci (Virgile). Parme.

Paille pour chapeaux.

1145. — 2241*. Reggio de l'Emilie (Société agricole de).

Natte faite avec les enveloppes de l'épis de maïs.

1146. — 2250*. Siniscalco (Michel). Baronissi. Salerne. (Principato Citeriore).

Chardons à foulon.

1147. — 959*. Spano (Louis). Oristano (Cagliari).

Roseaux (*Donax arundinacea*).

1148. — 961. Tedeschi (Lelius). Reggio (Emilie).

Racines de *Chrysopogon Gryllus* fines perfectionnées pour brosses.
Id. courtes.
Id. grosses et longues.
Id. courtes.
Id. non perfectionnées.
Id. fines.

1149. — 966. Vincenzi (Charles). Carpi (Modène).

Paille (coupeaux) de saules pour chapeaux.

1150. — 965. Vinci M. (Modène).

Tresse de paille de saule.

§ 8. — HERBIERS

Les herbiers, étant des collections scientifiques, seront examinés dans la dix-neuvième classe. Toutefois l'herbier de lichens du professeur Martin Anzi de Come, et celui des plantes cryptogames italiennes, méritent ici une mention spéciale parce qu'ils contiennent des plantes utiles aux manufactures et aux arts, ou dignes d'être connues à cause des dommages que quelques-unes d'entre elles apportent à l'agriculture. Celui de M. Gennari contient spécialement des plantes médicinales. Ces Ces herbiers méritent d'être recommandés aux observateurs, soit pour leur valeur scientifique, soit pour le nombre de leurs espèces rares ou nouvelles, soit enfin pour les soins qui ont été donnés à leur formation.

1151. — 880. Anzi (Chev. Martin), Bormio (Sondrio).

Collection de lichens séchés, principalement de la Valteline.

1152. — 916. Garovaglio S., directeur du Jardin botanique de Pavie.

Collection de lichens.

1153. — 918. Gennari (prof. Patrice), Cagliari.

Collection de 200 plantes officinales de la Sardaigne, desséchées en herbier.

1154. — 2260*. Soc. cryptogamique italienne, Gênes.

Herbier des plantes cryptogames d'Italie

DEUXIEME SECTION.

RÈGNE ANIMAL.

§ I. LAINES.

La production des laines est devenue la source d'une grande richesse en Italie par l'élève en grand des brebis mérinos, acclimatées et importées de l'Espagne et de la Bohême, et des métis que l'on a obtenu en les croisant avec les races indigènes; seulement la nécessité où l'on est de faire émigrer les troupeaux des montagnes pendant l'hiver, pour les y faire remonter pendant l'été, est une condition qui ne confère pas à l'excellence, et à la copie des produits. Plusieurs propriétaires, particulièrement de Toscane et des provinces napolitaines, dans les Maremmes, à Foggia et ailleurs, nourrissent de nombreux troupeaux de métis-mérinos, dont ils obtiennent des toisons remarquables par leur beauté, leur finesse et leur uniformité. Les brebis napolitaines, à elles seules, donnent lieu à une exportation annuelle de laine s'élevant à 2.473.000 kilogrammes environ. Les essais qu'on a fait en Sicile par M. le baron François Anca et M. le baron Nicholas Turrisi, dans les montagnes des *Madonie*, pour l'acclimatation des chèvres d'Angora, n'ont pas encore réussi complétement, mais donnent lieu d'espérer que l'Italie aussi possèdera un jour cette précieuse toison.

1155. — 820. Baracco (frères). Cotrone (Catanzaro).
Toisons de laine.

1156. — 821. Bentivoglio (Chevalier Charles). Modène.
Toison de race commune.
Toison de race ameliorée, métis de brebis de race ordinaire, avec des mérinos, de Saxe.

1157. — 822. Bertone de Sambuy (marquis). Turin.
Laine de brebis.

1158. — 848*. Cassano (François Gioja). Terra di Bari.
Laine de 1861. Une toison.

1159. — 849*. Constantino (Joseph). Saint-Marc de Cavoti (Benevent).
Laine, toison de mai et d'août.

1160. — 832. Gabriele (D[r] Antoine). S[t]-Bartholomée en Galdo (Benevent).
Collection de laine de Saint-Bartholomée.

1161. — 834. Macerata (sous-comité pour l'exposition).
Laine de mérinos.
Laine de Visso.

1162. — 837. Orlando (Giiovandonato Pescolomazza). Beneveut.
Toisons de mai et d'août.

1163. — 852*. Pacca (marquis Joseph). Benevent.
Laines de métis.

1164. — 838. Panichi. Pérouse.
Laine du pays.

1165. — 840. Ponticelli (Guillaume). Grosseto (Pise).
Laine mérinos.

1166. — 847. Vétère (Gérôme). Cerchiara (Cosenza).
Laine lavée moyennant le passage des brebis dans l'eau avant la toison.

§ 2. COCONS A SOIE, CRINS, ETC.

Une industrie de moindre importance est celle des crins des chevaux employés pour plumets, pour rembourrer des coussins, des matelas, etc; avec les soies de porc et de sanglier on fait des brosses; avec les plumes et les duvets de plusieurs oiseaux on prépare des aigrettes, des coussins, des matelas, des édredons, des plumes à écrire.

La grande richesse de l'Italie en matières textiles animales dérive de l'élèvement des vers à soie du mûrier, industrie développée dans chaque partie de la Péninsule et des îles italiennes, mais particulièrement en Lombardie, en Piémont et en Toscane. C'est un beau revenu de plusieurs millions, dont la Lombardie, qui en profite pour un quart au moins, récolte environ 18 millions de kilos Elle a été malheureusement diminuée, et pour quelques propriétaires réduite à rien dans ces dernières années à cause de la maladie du ver-à-soie, qui a infesté aussi quelques provinces de la France. La soie grége appartenant à une autre classe, nous n'en parlerons pas ici.

Depuis deux ans on a fait plusieurs essais pour l'élèvement du ver-à-soie de l'*Ai*, *lante* et avec un bon résultat. Cet élèvement pourra se faire aisément en Italie elle n'exige aucun soin spécial, peut s'accomplir en plein air, sur une plante rustique qui végète bien dans les terrains stériles même où l'on ne peut cultiver aucune plante utile. Son rendement ne sera pas à dédaigner si, comme il paraît, on a réussi à filer la soie.

1167.—824. Bussolati (frèr.). Parme.
Cocons.

1168.— 826. Campi (comte J.) Dovadola (Torli).
Cocons et soie.

1169. — 828. Chisoli (Antoine), Bergame.
Cocons.

1170— 829. Cucchi (Thomas), Parme.
Cocons.

1171.— 1422. Gaddum (G. F.), Torre Pellice. (Turin).
Cocons. (V. cl. 20).

1172. — 850*. Galanti (prof. Ant.). Pérouse.
Cocons blancs de la Chine.

1173. — 833. Garau Carta (Louis). Sanluri, (Cagliari).
Cocons dépapillonnés.

1174. — 1439. Massina (Louis) Calvenzano, Bergame.
Cocons. (V. cl. 21).

1175. —835. Milan (Institut R. scientifique Lombard).
Collection illustrative des métamorphose du ver à soie.

1176. — 839. Pizzetti (Ferdinand), Parme.
Cocons.

1177. — 842. Siccardi (frères), Mondovi.
Cocons.

1178.—845. Toni (François), Pérouse.
Cocons de soie jaune et blanche chinoise.

§ 3. — GRAISSES. — STÉARINE. — CIRE.

Dans presque tous les endroits d'Italie, soit dans la région des Alpes ou dans les vallées, soit dans les plaines basses au niveau de la mer, dans la péninsule comme dans les îles, on élève soigneusement des abeilles pour en obtenir du miel et de la cire.

Ces deux produits vont de même pas, et nous ne pouvons que décerner des éloges aux cires qu'on récolte, bien que pour alimenter ses fabriques, l'Italie soit obligée d'en demander au levant, et d'en prendre des quantités considérables.

Il existe à peu près 250 manufactures de cire en Italie ; les plus estimées sont celles de Florence, de Bergame, de Brescia, de Bologne, de Savone, de Cuneo, de Turin, de Pontelagoscuro, près de Ferrare, etc. La manufacture de M. Jules Carobbi de Florence, est une des plus considérables, et mérite une approbation particulière pour les méthodes de fabrication. Elle travaille dans l'année moyenne 54,000 kilogr. de cire grége, c'est-à-dire 33,000 kilogr. de cire étrangère, qui vient, pour la meilleure qualité de la Turquie, pour la moyenne de l'Espagne, du Portugal, et même de l'Algérie, et pour la qualité ordinaire de l'Afrique ; 7,000 kilogrammes de cires indigènes, et 14,000 kilogrammes de coulages et tronçons. Dans cette manufacture on emploie des presses hydrauliques, et une locomotive de deuxième qualité. La première qualité se vend à liv. 6,42 le kilogramme et la deuxième à 6 liv. On y travaille aussi le sperma-cette. Les deux manufactures de Brescia produisent annuellement 44,912 kilogrammes représentant une valeur de 245,000 francs à peu près. Toutes les fabriques de cire en Italie produisent 6 à 7 millions de francs par an.

Le suif aussi est produit en quantité proportionnelle au nombre des animaux de boucherie ; une partie sert dans la fabrication des chandelles, dont on a des établissements presque partout. La seule ville de Pavie en compte cinq, dont les produits s'élèvent à 1,000 quintaux métriques et fournissent à une exportation par les provinces limitrophes. La ville de Milan a aussi cinq fabriques de chandelles en suif; on en compte douze dans la province de Brescia pour une fabrication de 245,412 kil. qui reviennent à 465,000 livres, et, en général, c'est dans le Nord où cette fabrication est le plus active.

Il faut observer que l'usage de la cire a beaucoup diminué étant presque limité aux églises, et que la chandelle de suif, quoique améliorée, trouve moins d'emploi depuis qu'on se sert des bougies stéariques pour les usages domestiques. Par contre l'industrie de la stéarine est devenue très-importante, depuis les dernières années. Il y a des grandes stéarineries à Venise, à Milan, à Turin, à Florence, à Livourne, à Calci, près de Pise, chacune produisant à peu près 200,000 kilogrammes d'acide stéarique.

Les diverses manufactures produisent en général d'elles-mêmes l'acide sulfurique, qui leur est nécessaire, et ont des savoneries pour utiliser immédiatement les produits secondaires de leur fabrication. La glycérine n'a pas autant de débouchés qu'elle pourrait en avoir par ses qualités.

1179. — 711. Astengo, frères Savone (Gênes).

Cire travaillée.

1180. — 776*. Barbagallo (Salvatore) Catane.

Suif fondu.

1181. — 780*. Bergame (sous-comité de).

Bougies de cire.

1182. — 720. Carobbi (Jules). Florence.

Chandelles et bougies de Spermaceti.
Garzuoli, petits pains de cire.
Chandelles et bougies de cire.
Mèches et objets de fantaisie en mèches de cire.

1183. — 727. De Gori, Sienne.

Cire.

1184. — 735. Ghigo, Clément, Saluces (Cuneo).

Chandelles de cire.

1185. — 808*. Lanza, frères.

Bougies de stéarine.
Stéarine.

1186. — 740. Majorana Barone de Nicorra. Catane.

Cire.

1187. — 741. Manganoni, (Louis), Milan.

Bougies de stéarine.

La manufacture de M. Manganoni, avec sa savonnerie, date de 1834. Elle fabrique son acide sulfurique en rapport de 100 mille kilogr. de soufre. Le suif employé, qui provient surtout du Nord de l'Italie, s'élève à 500 mille kilogr. La saponification à la chaux, pratiquée dans un appareil autoclave, ne réclame que 6 pour 100 de chaux. Pour la fabrication des savons, on emploie 60 mille kilogr. de soude, qui se tire de France et d'Angleterre. Une turbine de 3 chevaux, et une machine de 8, fournissent la force motrice. La chaleur nécessaire aux différentes opérations s'obient de 3 chandières de 50 chevaux à peu près, et en utilisant celle des combustions diverses.

Ont produit :

Bougies stéariques..........	kil.	245,000
Acide oléique..............	—	225,000
— nitrique..............	—	4,000
— sulfurique............	—	
Savons en proportion........	—	
Sulfate de fer.... } des eaux acides		
— de soude.. } provenant des autres		
— de zinc... } préparations.		

1188. — 758. Pensa (Frédéric) Teramo.

Chandelles de cire.

1189. — 2225*. Savorelli (marquis), A. Forli.

Stéarines et objets de stéarines.

1190. — 2228*. Serventi, Parme.

Cire.
Bougies de cire.

1191. — 767. Squarci, (Henri), Livourne.

Bougies de stéarine.

1192. — 768. Tacchi (Joseph et Cie), Bergame.

Cire travaillée.

§ 4. COLLE, ALBUMINE, CORAIL ET MATIÈRES DIVERSES.

Après les produits animaux qu'on a recensé, et qui forment le sujet d'industries spéciales, il y en a beaucoup d'autres dont les usages sont moins déterminés par leur propre nature ; ainsi on emploie les os de plusieurs animaux pour engrais artificiels dans l'agriculture, pour faire plusieurs travaux au tour, tels que boutons, articles de tabletterie ordinaire, etc. Les cornes de bœuf, qui sont très-grandes dans la race napolitaine et sicilienne, sont travaillées à Naples avec une grande habileté pour l'ornementation des salons, tandis que les déchets de celles-ci, les ongles, etc., servent comme engrais.

En Sicile et en Sardaigne on fait de jolis travaux de fleuriste avec de petits coquil-

lages ; et avec les poils du jambonneau, *Pinna nobilis*, qu'on appelle *Nacchera*, on fait des tricots pour gants, cravates, châles, etc.

Dans les mers de Naples et de Sicile on pêche des coraux de plusieurs qualités, rouge, rose et noir, que les Napolitains travaillent très-bien. On en fait un grand commerce, même pour l'exportation, et qui monte annuellement à la valeur approximative de 594,000 fr.

La tortue proprement dite ne se trouve pas dans nos mers, mais à Naples et ailleurs on travaille l'écaille admirablement, et avec les déchets fondus on fait de jolis ouvrages dits aussi en écaille de tortue.

La fabrication de fausses perles qu'on fait à Rome avec le pigment argenté d'une espèce de poisson, l'*Albula* (*Cyprinus alburnus*) du Tibre, dont on fait l'*Essence orientale*, est très-intéressante.

Les peaux de squale sont employées ordinairement par nos menuisiers.

On fait la récolte des éponges dans plusieurs endroits de l'Adriatique et de la Méditerranée, mais on ne la pratique pas avec tous les soins qu'on emploie dans quelques parties du Levant.

La fabrication de la colle et des gelées est assez perfectionnée en Italie. Parmi nos excellentes manufactures de colle forte, extraite des chairs et des os des quadrupèdes divers, les plus remarquables sont celles de Turin, Bologne, Sienne, Santa Maria à Monte, San Miniato Colle en Toscane, Palerme et Pérouse. Elles produisent une colle très-peu hygrométrique qui, par conséquent, est d'une grande ténacité.

1193. — 825. Cagliari (sous-comité pour l'Exposition).
Corail des côtes de la Sardaigne.

1194. — 827. Carro (sœur Marianna). Cagliari.
Bouquet de fleurs, encoquillage.

1195. — 1666. Dessi Magnetti (Vincent). Cagliari.
Soie de jambonneau (*Pinne nobilis*).
Deux paires de gants en soie, Id.
Un Collier en soie, Id.

1196. — 831. Fino (Louis). Turin.
Albumine pour fixer les couleurs sur les étoffes préparées avec un nouveau procédé.
Albumine de sang.
Fmalbosine pour fixer la couleur roug .
Sang et os séchés pour engrais.

1197. — 851*. Giovannetti (Jean et frères). Pise.
Boutons d'os.

1198. — 836. Montalti (Emide). Bologne.
Colle de poisson.
Colle pour la fabrication des allumettes chimiques.
Colle Garovella commune.
— raffinée.
— à la sicilienne

1199. — 841. Pupilli (Gaëtan). Pontedera (Pise).
Colle forte.

1200. — 843. Sommariva (Benoît). Palerme.
Colle.

1201. — 846. Vegni (Louis) et fils. Città di Castello (Pérouse).
Colle forte obtenue des chairs et des os avec un nouveau procédé.

1202. — 179. Verciani (A.). Lucques.
Ivoire peint (V. Cl. 2, N° 328).

1203. — 853*. Vaccaro (Louis). Cosenze (Calabre citérieure).
Cantharide de Calabre des environs de Rossano.

1204. — 825*. Cagliari (sous-comité).
Guano du littoral de la Sardaigne.

1205. — 830. Donini. Bologne.
Engrais animaux, pour la culture du chanvre.
Cornes, ongles, etc.
(Voir cl. XIX.)

1206. — 844. Spano (Louis). Oristan (Cagliari).
Fumier naturel de la Vega de Mells.
Orseille de Sardaigne.

CINQUIÈME CLASSE

CHEMINS DE FER, WAGONS ET LOCOMOTIVES

(Railway Plant, including Locomotive, Engines and Carriages).

Le petit nombre d'exposants, qui se sont présentés pour cette catégorie, ne donnerait pas une juste idée du développement réel que l'industrie des chemins de fer a pris en Italie dans ces derniers temps, si l'on ne fournissait pas à cet égard quelques explications sommaires. On donnera pourtant ici quelques détails sur les réseaux de voies ferrées, qui couvrent la Péninsule, pour se faire à parler des ateliers et des ouvrages divers qui s'y construisent.

En avril 1859, quand la première secousse fut donnée à l'ordre de choses qui avait morcelé l'Italie en sept gouvernements, la situation des chemins de fer dans ce pays était la suivante :

AVRIL 1859			
NOMS DES PROVINCES	KILOMÈTRES		
	en exploitation	en construction	concédés
Royaume de Piémont	807	59	»
Lombardie	200	40	180
Emilie	33	147	276
Marche et Ombrie	»	»	360
Toscane	308	16	38
Naples	124	4	»
Sicile	»	»	»
Total	1,472	266	854

Ce qui porte à 2,592 kilomètres le montant total des chemins de fer qui jusqu'alors avaient été décrétés.

A l'explosion de la guerre, les populations de la Toscane, des Romagnes, de Parme et de Modène se soulevèrent, et les gouvernements provisoires qui furent institués en Toscane et dans l'Emilie concoururent efficacement à l'achèvement des lignes en cours d'exécution, à leur extension ou à la réorganisation des réseaux déjà concédés par les gouvernements qui les avaient précédés.

Avec plus de sollicitude encore qu'on n'avait osé l'espérer, fut activée la construction du chemin de fer central de Bologne à Plaisance. Le chemin de Ravenne était décrété, et on sollicitait les travaux de construction sur les sections des lignes concédées à la société des chemins de fer romains, qui se trouvaient sur le territoire déjà soustrait à la domination pontificale. Le gouvernement toscan, mettant un terme aux vieilles rivalités des petites entreprises, si préjudiciables à leurs propres intérêts, non moins qu'à ceux du public et de l'Etat, réunissait en une seule, quatre sociétés concessionnaires; il procédait au raccordement des chemins de fer jusqu'alors disjoints à Pise et à Florence; il décrétait le prolongement du chemin de fer central toscan de Sienne jusqu'à un point frontier aux Etats pontificaux, près Chiusi, et ordonnait le raccordement des deux lignes précédemment indquées par l'embranchement d'Asciano à Grosseto. Et comme la société concessionnaire du chemin de Florence à Pérouse par Arezzo ne remplissait pas les engagements qu'elle avait souscrits dans l'acte de concession, le gouvernement entreprit provisoirement la construction de cette ligne, et décréta, avec d'équitables dédommagements, la déchéance de cette société.

En même temps, on poursuivait en Lombardie et dans les Etats sardes la construction des lignes arrêtées, auxquelles vint s'adjoindre celle de Torreberretti à Pavie, les concessions des lignes du littoral ligurien étant restées jusqu'alors inefficaces, ainsi que celle de Turin à Savone.

En avril 1860, après l'annexion de la Lombardie, des duchés, de la Romagne et de la Toscane, qui inaugura le nouveau royaume, la situation des chemins de fer se présentait ainsi :

AVRIL 1860			
NOMS DES PROVINCES	KILOMÈTRES		
	en exploitation	en construction	en concession
Ancien royaume de Sardaigne	807	59	41
Lombardie	200	40	180
Emilie	180	276	»
Marche et Ombrie	»	»	360
Toscane	308	140	226
Naples	128	»	»
Sicile	»	»	»
Total	1,620	515	907

Ce qui porte à 3,045 le montant total des chemins de fer jusqu'alors concédés.

Avant même l'inauguration du royaume d'Italie, il fut pourvu aux engagements nouveaux des chemins de fer lombards et de l'Italie centrale, nécessités par le traité de Zurich; et à la ligne de Reggio à Borgoforte, devenue pour le moment inopportune, jusqu'à ce que le Mantouannais reste sous la domination autrichienne, on substitua celle de Bologne à Ferrare, avec prolongation jusqu'au Pô, afin que, continuée ultérieurement par Rovigo et Padoue, cette dernière vint joindre la ligne Suse-Milan-Venise. En même temps, on assura la construction du chemin de fer ligurien depuis la frontière française jusqu'à Massa, qui fut affermé à une puissante société, et construit aux dépens de l'Etat.

Au moment de l'ouverture du premier parlement italien, en février 1861, les chemins de fer en exploitation avaient une longueur de . . 1,718 kil.

En construction.	1,278
En concession.	498
Total.	3,494 kil.

Indépendamment des chemins concédés, plusieurs sociétés étaient en instance auprès du Parlement pour de nouveaux tracés, et plusieurs projets étaient soumis à un examen, qui devait décider de leur légalité ou de leur utilité. Les concessions auxquelles il ne manquait plus que la sanction du Parlement étaient les suivantes :

1° Convention du 3 octobre 1860 avec la Société des chemins de fer romains pour les lignes :

De Bologne à Ancône ;

D'Ancône à Rome (section Case Bruciate-Orte) ;

De Castel Bolognese à Ravenne.

2° Convention du 13 février 1861, avec la Société des chemins livournais, pour la concession de la ligne allant de Porta, l'ancienne frontière toscane, jusqu'à Massa.

3° Convention du 13 février 1861, avec cette même société, pour le chemin de Florence, par Arezzo, jusqu'à la rencontre de la ligne d'Ancône à Rome.

4° Convention du 3 février 1861, pour la modification de l'acte de concession du chemin de fer de Naples à l'Adriatique, conclu le 24 août 1860.

Toutes ces conventions furent sanctionnées en juillet 1861 par le Parlement.

5. Convention du 25 septembre 1860, qui confie à une Compagnie, représentée par M. Adami, la construction d'un vaste réseau de chemins de fer à travers les provinces de Naples et de Sicile, laquelle convention fut modifiée par acte du 30 avril 1861, et sanctionnée après par une loi du 28 juillet 1861.

Enfin, par les conventions du 30 avril, des 12 et 29 mai 1861, il était pourvu au prompt achèvement des travaux d'Ancône à Bologne, de la section Case-Bruciate-Orte (de la ligne d'Ancône à Rome), et de la section Capua-Ceprano, (de la ligne de Naples à Rome) par la Société des chemins de fer Romains, à laquelle venait d'être concédée la ligne de Naples à Ceprano, (frontière pontificale), avec obligation de hâter le terme antérieurement fixé pour l'achèvement des travaux de cette ligne, ainsi que des autres, et de se charger de l'exploitation de l'embranchement de Cancello à S. Severino.

Pour compléter le raccordement des diverses lignes de l'Italie centrale, il manquait toutefois le prolongement du chemin Central de la Toscane, que le gouvernement Toscan avait dû faire aboutir à Chiusi, sur la route la plus courte entre Rome et Florence. La nécessité de prolonger ce chemin, jusqu'à la rencontre de celui de Rome à Ancône dans l'Ombrie était devenue évidente ; il y fut donc pourvu par la convention du 19 juin 1861, approuvée par la loi du 21 juillet suivant, par laquelle on modifia différentes clauses de la concession précédente, dans le but de la rendre plus conforme au type généralement adopté en Italie. Le trésor fut exonéré de l'obligation de construire le chemin d'Asciano à Grosseto, désormais concédé à la Société susdite, qui se vit ainsi à la tête d'un petit réseau, d'une longueur totale de 327 kilomètres.

La loi du 17 juillet 1861 arrêta la construction du chemin de fer de Milan à Vigevano, et autorisa celle de Vercelli à Mortara, dont le premier est évidemment indispensable pour tirer parti de la section, déjà exploitée, de Vigevano à Mortara, qui, dépourvue de ce prolongement projeté dès l'origine, n'aurait pas cessé d'être fort onéreuse pour l'État, qui en avait assumé la garantie et l'exploitation.

Le chemin de fer Mortara-Vigevano-Milan, devenant la plus courte ligne de com-

munication entre Milan et Gênes, plus que jamais il importait de donner un nouveau débouché à la ligne de Torreberetti à Pavie, de l'exploitation de laquelle s'était chargé l'Etat. Et pour remédier au défaut vivement senti de manque de communication directe, par chemin de fer, des provinces de Cremone et de Brescia, avec celles d'outre Pô et avec le port de Gênes, la loi du 21 juillet 1860 arrêta le prolongement de la ligne en construction de Torreberetti à Pavie jusqu'à la rencontre des deux lignes principales Brescia-Cremone-Pizzighettone, et Milan-Plaisance.

Il restait encore à donner satisfaction aux vœux légitimes des provinces subalpines, accueillis par le Parlement le 13 juillet 1857, il restait à créer une ligne transapennine parallèle au chemin de fer d'Alexandrie à Gênes, et de réunir à la mer les chemins, qui aboutissent à Turin et Alexandrie, et ceux qui viennent d'outre Alpes par la traversée du mont Cenis. Le 21 juillet 1861, une loi fut décrétée, portant création d'un chemin de fer de Turin à Savone, avec embranchement partant de Cairo, et rencontrant à Acqui la section déjà mise en exploitation d'Alexandrie à Acqui. La concession vient d'en être accordée à une Compagnie, en vertu de la loi précitée et de la convention du 14 novembre 1861.

En juin 1862, la Chambre des députés a discuté et approuvé l'établissement d'une ligne d'Alexandrie à Bra, laquelle complète le beau réseau piémontais, qui relie les villes subalpines dans toutes les directions, à travers d'un territoire des plus fertiles.

Pour réunir entre elles et avec les localités secondaires les lignes sus-énoncées du réseau principal italien, il s'agira de créer successivement des lignes de second et de troisième ordre. Mais dans l'intérêt du crédit public et des finances nationales, il ne conviendra probablement de les entreprendre, que lorsqu'on aura poussé plus avant, sinon accompli, les travaux beaucoup plus urgents, qui ont déjà été commencés; et, en attendant, les conditions techniques des nouveaux chemins, et les conditions économiques des diverses provinces auront pu être étudiées, et au moment opportun, les travaux pourront être entrepris sur un plan réfléchi d'avance et définitivement arrêté. Il serait toutefois à désirer qu'il se présentât, même avant ce temps-là, quelque spéculateur éclairé, qui pourrait trouver des lignes bien avantageuses à construire et à exploiter, évidemment indiquées par la nature même de ce beau pays, dont les ressources sont encore très-peu connues.

La présente description resterait pourtant fort incomplète si elle ne désignait pas les lignes et les embranchements, dont il importerait de ne pas trop retarder l'exécution.

En premier lieu, pour faciliter les communications de Gênes avec le Milanais et la Suisse, il conviendrait d'établir une petite section allant de Pavie à la rencontre du chemin de Plaisance-Alexandrie, non loin de l'embranchement Novi-Tortona, et, lorsqu'on aura vidé ce long et difficile débat de la traversée des Alpes Helvétiques, l'on pourra décider le raccordement de cette ligne, tant désirée, avec le réseau des chemins Sardo-Lombards.

La suite naturelle des événements portera après à continuer jusqu'à Civita-Vecchia la ligne du littoral Tyrrhénien, et à faire raccorder à Padoue le chemin de Suse au Pô par Alexandrie, Bologne et Ferrare avec le chemin de Suse à Venise par Milan et Vérone. Et pour l'achèvement de la ligne centrale traversant l'Italie dans toute sa longueur des Alpes à Naples, sans toucher à la mer de l'un, ni de l'autre côté, on devra construire un chemin de fer qui, partant de Orte ou d'un autre point quelconque, qui se trouve sur la ligne Rome-Ancône, arrivera sur la ligne Pescara-Ceprano. Cette ligne centrale quitterait près de Caserte la ligne Rome-Naples, et passant par Benevento, viendrait se joindre près de Conza, à la ligne Salerno-Foggia, pour traverser l'Apenuin, et par Altamura, Taranto, Oria, déboucher dans le port

de Brindisi, qui est destiné, dans un avenir très-prochain, à devenir un des ports les plus importants de l'Italie, par sa position et même par ses formes et ses dimensions naturelles.

Au point de vue stratégique, on devra considérer si un chemin traversant l'Apennin réunirait convenablement la ligne du littoral Tyrrhénien et l'arsenal maritime de la Spezia, avec le chemin Central italien ; et, de plus, si pour rattacher complétement cet arsenal avec les diverses forteresses de la grande plaine, baignée par les principaux fleuves italiens, il conviendrait de continuer cette ligne transversale jusqu'à la rive gauche du Pô, et de prolonger, par Mantoue, jusqu'à la rencontre de la ligne Ferrare-Padoue, le chemin de fer qu'on va construire de Pavie à Crémone le long de cette même rive.

Dans le tableau des chemins de fer italiens, qui est annexée à cette exposition, on voit les lignes construites, celles en construction, et, des lignes encore à concéder, celles-là seulement, qui évidemment devront être décrétées dans un bref délai par la force même des choses.

Dans la concession qui a été faite des principales lignes du réseau italien, on a eu en vue de réunir autant que possible les divers chemins entre les mains d'un petit nombre de Compagnies, auxquelles il ne sera pas difficile de se fusionner plus tard, à mesure que la construction faisant de nouveaux progrès, et l'exploitation se régularisant de plus en plus, la connaissance plus exacte des conditions techniques et économiques fournira une base solide pour des arrangements, aussi profitables aux intéressés eux-mêmes, qu'au Gouvernement et au public en général.

Les chemins de fer en construction ou en exploitation dans les diverses provinces du royaume sont actuellement répartis entre des Compagnies et des administrations énumérées dans le tableau ci-après, dressé par le Ministère des travaux publics, et publié dans une excellente relation à laquelle nous empruntons la plus grande partie de cette exposition, tableau qui a aussi pour but de donner une idée du groupement, que dans un avenir plus ou moins éloigné pourra réunir les chemins de fer, entre les mains de puissantes entreprises, dont les Sociétés actuelles formeront le noyau.

TABLE DES RÉSEAUX DES CHEMINS DE FER ITALIENS

EN EXPLOITATION OU EN CONSTRUCTION

Réseau		LIGNES	En exploitation	En construction	En étude	À étudier	TOTAL par lignes	TOTAL par Compagnies	TOTAL par réseau
Réseau septentrional	Lignes appartenant à l'État, où exploitées par lui	Turin-Alexandrie ....kil.	91	»	»	»	91	»	»
		Alexandrie-Gênes	75	»	»	»	75	»	»
		Alexandrie-Novare	66	»	»	»	66	»	»
		Novara-Arona	36	»	»	»	36	»	»
		Alexandrie-Plaisance	97	»	»	»	97	»	»
		Mortara-Vigevano...........	13	»	»	»	13	»	»
		Gênes-Voltri................	15	»	»	»	15	»	»
		Turin-Cunéo (sans compter 13 kil. sur la ligne d'Alexandrie)	74	»	»	»	74	»	»
		Savigliano-Saluzzo	16	»	»	»	16	»	»
		Cavallermaggiore-Bra	13	»	»	»	13	»	»
		Turin-Pignerol.........	38	»	»	»	36	»	»
		Alexandrie-Acqui............	64	»	»	»	34	»	»
		Novi-Tortona...............	19	»	»	»	19	»	»
		Torreberretti-Pavie...........	47	»	»	»	47	»	»
		Vercelli-Casale-Valenza	42	»	»	»	42	676	»
	Lignes en construction, dont l'exploitation pourrait-être unie à celle des précédentes............	D'Arona jusqu'à la frontière Suisse, par Ossola..........	»	60	»	»	60	60	»
		Savone-Carmagnola	»	»	114	»	114	»	»
		Cairo-Acqui	»	»	47	»	47	161	»
		Voltri, à la frontière française.	»	145	»	»	145	»	»
		Gênes-Spezia	»	87	»	»	67	232	»
		Vigevano-Milan..............	»	»	29	»	29	29	»
		Bra-Alexandrie..............	»	»	63	»	63	83	»
	Lignes appartenant à la C[ie] Victor-Emanuel et exploitées par elle............	Suse-Turin	53	»	»	»	53	»	»
		Turin-Magenta..............	116	»	»	»	116	»	»
		Chivasso-Ivrée..............	33	»	»	»	63	»	»
		Santhià-Bielle..............	30	»	»	»	30	»	»
		Jonction à Turin............	5	»	»	»	5	»	»
	Ligne en construction................	De Suse, à la frontière française (Galerie de Bardonnèche)....	»	6	39	»	45	262	1523
Réseau de la vallée du Pô	Lignes appartenant à la Compagnie des chemins de fer Lombards et du Central Italien, et exploités par elle.	Magenta-Milan-Peschiera......	169	»	»	»	169	»	»
		Milan-Camerlata (Como)......	45	»	»	»	45	»	»
		Rho-Gallarate...............	27	»	»	»	27	»	»
		Milan-Plaisance	65	»	»	»	65	»	»
		Plaisance-Bologne............	147	»	»	»	147	»	»
		Bologne-Ferrare.............	47	»	»	»	47	»	»
		Ferrare-Ponte Lagoscuro......	5	»	»	»	5	»	»
		Milan-Pavie	»	61	»	»	31	»	»
		Bergame-Lecco...............	»	36	»	»	36	»	»
		Treviglio-Cremone...........	»	60	»	»	60	»	»
		Gallarate-Sesto Calende	»	»	17	»	17	»	»
		Bologne-Pistoie.............	»	96	»	»	98	747	»
	Id. dans les provinces vénitiennes.	Peschiera-Venise.	141	»	»	»	141	»	»
		Verone-Mantoue.............	36	»	»	»	36	»	»
		Vérone-Trente	95	»	»	»	95	»	»
		Trente-Bolzano..............	55	»	»	»	55	»	»
		Mestre-Cormons (limite de la province d'Udine)..........	148	»	»	»	148	475	»
	Lignes étudiées par le Gouvernement, pour être concédées à l'industrie privée et dont l'exploitation pourrait être unie à celle du même groupe.	Brescia-Crémone............	»	»	49	»	49	»	»
		Crémone-Pavie.............	»	»	74	»	74	123	»
		Pavie au Pô (non décrétée).....	»	»	»	44	44	44	1639
		A reporter.....kil.	1693	523	452	44	2912	2912	2912

Réseau	Lignes		En exploitation	En construction	En étude	À étudier	Total par lignes	Total par Compagnies	Total par réseau
		Report.........kil.	1893	523	452	44	2912	2912	2912
Réseau central Thyrrhénien	Lignes concédées à la Compagnie du chemin de fer de Livourne.	Florence-Pise (rive gauche)....	80	»	»	»	80	»	»
		— — (rive droite).....	95	»	»	»	95	»	»
		Pise-Livourne	19	»	»	»	19	»	»
		Pise-Massa..................	42	»	»	»	42	»	»
		Jonction à Florence..........	3	»	»	»	3	»	»
		Florence-Montevarchi.........	»	40	»	»	40	»	»
		Montevarchi-Foligno	»	152	»	»	152	431	»
	Lignes concédées à la Compagnie du chem. Toscan-Central.	Empoli-Sienne-Chiusi.........	150	»	»	»	150	»	»
		Chiusi-Orte..................	»	81	»	»	81	»	»
		Asciano-Grosseto.............	»	96	»	»	96	327	»
	Lignes diverses dont l'exploitation pourrait être unie à celle des précédentes.	Livourne-Chiarone	»	205	»	»	205	»	»
		Ceccina-Moje Volterrano......	»	28	»	»	28	233	»
		Massa-Spezia.................	»	40	»	»	40	40	»
		Chiarone - Civitavecchia......	»	»	»	45	45	45	1076
Réseau central Romain	Lignes possédées par la Compagnie des chemins de fer Romains, et exploitées par elle dans le royaume d'Italie.	Bologne-Ancone...............	206	»	»	»	206	»	»
		Naples-Presenzano............	90	»	»	»	90	»	»
		Cancello-San Severino.	43	»	»	»	43	»	»
		Presenzano-Ceprano...........	50	»	»	»	50	»	»
		Castel Bolognese-Ravenne.....	»	41	»	»	41	»	»
		Case Bruciate-Orte...........	»	197	»	»	197	627	»
	Id. dans les provinces romaines.	Rome-Ceprano	122	»	»	»	122	»	»
		Rome-Civitavecchia.	73	»	»	»	73	»	»
		Chemin de ceinture à Rome...	12	»	»	»	12	»	»
		Rome-Frascati	10	»	»	»	10	»	»
		Orte-Rome....................	»	84	»	»	84	301	»
	Ligne de l'Etat, dont l'exploitation devrait être réunie à celle des précédentes.	San Severino-Avellino	»	15	22	»	37	37	965
Réseau méridional Napolitain	Lignes construites par l'Etat.	Ancone-S.-Benedetto del Tronto	»	90	»	»	90	»	»
		San Benedetto-Pescara	»	71	»	»	71	»	»
		Pescara-Foggia...............	»	175	»	»	175	»	»
		Foggia-Barletta	»	»	72	»	72	»	»
		Barletta-Bari................	»	»	»	52	52	»	»
		Bari-Brindisi................	»	»	»	105	105	»	»
		Brindisi-Lecce	»	»	»	40	40	»	»
		Lecce-Otranto................	»	»	»	36	36	»	»
		Pescara-Turri................	»	»	29	»	29	»	»
		Turri-Popoli.................	»	»	26	»	26	»	»
		Popoli-Solmona	»	»	»	18	18	»	»
		Solmona-Ceprano..............	»	»	»	161	161	»	»
		Foggia-Ponte San Venere	»	»	50	»	50	»	»
		Ponte San Venere-Eboli.......	»	»	101	»	101	»	»
		Eboli-Salerno................	»	30	»	»	30	1056	»
	Ligne concédée à la Compagnie Bayard.	Napoli-Salerno...............	48	4	»	»	52	»	»
		Embranchem. de Castellamare.	8	»	»	»	8	60	1116
Réseau Calabro-Sicilien.	Lignes à construire par le Gouvernement sur le Continent.	Bari-Massafra	»	»	79	»	79	»	»
		Massafra-Taranto............	»	»	15	»	15	»	»
		Massafra-Reggio..............	»	»	50	363	413	507	»
	Id. en Sicile.	Palerme-Trabia...............	»	40	»	»	40	»	»
		Trabia-Catane	»	»	60	130	190	»	»
		Embranchement de Girgenti...	»	»	»	40	40	»	»
		Messine-Catane	»	»	70	»	70	»	»
		Catane-Syracuse	»	»	»	90	90	430	937
Réseau de la Sardaigne	Lignes de l'île de Sardaigne.	Cagliari-Oristano............	»	»	»	93	»	»	»
		Oristano-Bono	»	»	»	82	»	»	»
		Bono-Tolovo..................	»	»	»	52	»	»	»
		Tolovo-Golfe des Oranges......	»	»	»	72	»	»	»
		Tolovo-Sassari...............	»	»	»	45	»	»	»
		Sassari-Porto Torres.	»	»	»	19	»	»	»
		Sassari-Alghero..............	»	»	»	44	407	407	407
		Totaux....... kil.	2944	1912	1026	1531	7413	7413	7413

RÉSUMÉ DES LIGNES	EN EXPLOITATION	EN CONSTRUCTION	A L'ÉTUDE	A ÉTUDIER	TOTAL
Lignes étudiées, ou exploitées par le Gouvernement........kil.	676	693	657	1,035	3,061
Reseaux possédés ou exploités par des Compagnies particulières.	1,576	1,135	369	485	3,576
Total..............................	2,252	1,828	1,026	1,531	6,637
Lignes concédées aux sociétés Lombarde et Romaine dans les provinces vénitiennes et romaines..........................	692	84	»	»	776
Total..........................kil.	2,944	1,912	1,026	1,531	7,413

Des détails sur les recettes et sur les dépenses, en 1861, de quelques chemins de fer italiens trouvent aussi leur place en ce lieu.

Chemins de fer exploités par le Gouvernement.

Ligne de Gênes-Arone (270 kilom.), recette brute..........................	Liv.	13,872,145
— kilométrique..................	»	51,378
— Plaisance (116 kilom.) recette brute..........................	»	2,832,765
— kilométrique..................	»	24,420
— Cuneo-Saluzzo (103 kilom.), recette brute..........................	»	1,997,831
— kilométrique..................	»	19,396

Chemins de fer exploités par la Compagnie Victor-Emmanuel.

Ligne de Turin au Tessin, revenu net kilométrique..........................	Liv.	35,496
dépenses kilométriques..........................	»	14,323
Bénéfice net kilométrique..........................	»	21,167
Réseau Lombard, recette brute..........................	»	6,565,630
Ce réseau a coûté en construction et en achat de matériel..................	»	75,133,240
Réseau de la vallée du Pô, recette brute..........................	»	3,711,505
Construction et achat de matériel..........................	»	73,215,596
Réseau Livournais, recette brute..........................	»	3,873,387
Construction et achat de matériel..........................	»	63,449,043

En Italie, deux fabriques se chargent de la construction des locomotives, l'une en Ligurie, et l'autre dans le Napolitain.

La première, celle de M. Ansaldo et Comp. de S. Pier d'Arena, près Gênes, est reliée avec les chemins de fer de Turin et de la Ligurie par une voie ferrée spéciale. Elle emploie plus de 600 ouvriers, dont 110 à la fonderie des grandes pièces, 40 à celle des petites, 15 aux travaux de bronze, 120 aux trente forges, aux trois grands marteaux à vapeur et aux trois fours à réverbère, 60 chaudronniers, 30 menuisiers et modeleurs, 60 tourneurs et ajusteurs, 7 dessinateurs, 40 manœuvres, et 12 employés à la direction. Cet établissement a livré au chemin de fer de Gênes et à celui de Cuneo 300 plate-formes du poids de 6,000 kilogr. chacune, à raison de 2 plate-formes par jour, à partir du 1er janvier 1853, une notable quantité de gros ferrements pour wagons, et plus de 20 locomotives; avec les moyens, dont il dispose, il peut en construire 12 par an. La fabrication des locomotives se fait d'après les meilleurs systèmes, perfectionnés par des études faites dans cet établissement, qui emploie des ouvriers et des ingénieurs tous italiens. D'après les comptes-rendus de l'administration générale des chemins de fer exploités par l'Etat, les frais de réparation des locomotives fournies par cet établissement, sont

de 7 et demi p. 100 inférieurs à ceux des locomotives d'autre provenance, ce qui prouve que la main-d'œuvre en est soignée particulièrement.

A toutes les grandes lignes de chemins de fer sont attachés des ateliers de réparation.

L'administration des chemins de fer de l'Etat possède à Turin un vaste atelier, occupant une superficie de 33,040 mètres carrés, employant 600 ouvriers, menuisiers, forgerons, peintres, tapissiers, tourneurs, fondeurs, chaudronniers, ajusteurs, etc. Avec 34 feux de forges, trois machines à vapeur, un four à réverbère et plusieurs marteaux à vapeur, on y fabrique et répare des coupés et wagons, on y travaille les cercles des roues, on y fait les chaudières et les pièces principales des locomotives. Ces travaux divers nécessitent une dépense annuelle de 2 millions, qui est loin de paraître exhorbitante, quand on réfléchit qu'ils s'appliquent à un matériel roulant de 676 kilomètres, possédés ou exploités par l'Etat.

Il y a encore l'atelier de Savigliano, qui fabrique des wagons pour le compte du Gouvernement, et peut en livrer de 3 à 400, et suffire à tous les besoins du mouvement ; trois à quatre cents ouvriers sont employés dans cet établissement, et reçoivent un salaire, qui varie de 1 liv. 50 c., à 5 liv. par jour.

Les chemins de fer Lombards-Vénétiens et de l'Italie-Centrale possèdent 3 ateliers, dont le plus important, celui de Vérone, est digne d'être comparé aux meilleurs des Compagnies étrangères. Il contient une très-vaste salle avec 6 grues à pivot pour le montage des locomotives, et trois pièces de moindre dimension pour les mêmes objets ; un grand atelier de tournage, muni des meilleures machines-outils ; des forges avec deux grands marteaux à vapeur, etc. ; 500 ouvriers y travaillent et y reçoivent des salaires variant de liv. 1,80 à liv. 5 par jour.

Cette même Compagnie de chemins de fer possède à Milan, à la station de Porta-Nuova, un second atelier, auquel a été réuni celui qui existait à la Porta-Vittoria ; 250 ouvriers y travaillent. A Bologne, se trouve un troisième atelier de la Compagnie avec une centaine d'ouvriers.

A côté de l'établissement de Vérone se trouve celui de MM. Frossard et Comp., qui se sont chargés de la construction des trois-quarts du nouveau matériel des chemins Lombards-Vénétiens et de l'Italie-Centrale. Ils emploient 400 ouvriers. Et non loin de l'atelier de Milan, MM. Grondona, Miani et Zambellini possèdent une fabrique, avec 280 ouvriers, qui s'est chargée de construire une partie du matériel roulant de la Compagnie des chemins de fer.

L'atelier de réparation du chemin Léopold, le plus important en Toscane, se distingue par ses larges proportions et par l'importance des travaux qu'on y exécute ; il emploie plus de 300 ouvriers, il est muni d'excellentes machines-outils, mises en mouvement par une machine à vapeur de 25 chevaux.

L'atelier de réparation du chemin Maria-Antonia est de moindre importance ; la force de la machine motrice s'y trouve de 14 chevaux. Ceux du chemin de Sienne à Lucques sont encore moins considérables. On en établit actuellement quelques-uns pour le service des chemins de fer napolitains.

Viennent ici près les objets exposés dans cette classe, sous les noms de leurs exposants.

1207.— 1007*. AGUDIO (Thomas). Turin.

Locomoteur funiculaire pour les fortes rampes des chemins de fer.

On sait que jusqu'à présent les moyens usités par les chemins de fer à franchir les fortes rampes sont : les câbles, mus par des machines fixes ; la pression atmosphérique ; et les locomotives d'un grand poids et puissance. Sur ces moyens divers le système des locomotives a fini

par prévaloir; les câbles sont encore employées sur quelques lignes, mais dans la plupart des rampes, sur lesquelles le système funiculaire était employé, on y a substitué la locomotive.

Sur les pentes de vingt-cinq à trente-cinq millimètres, comme nous en avons des exemples sur plusieurs chemins de fer, les locomotives accouplées, qui monteut des convois de 90 tonnes, à vitesse ordinaire, pèsent cinquante-six tonnes, et produisent de fréquentes et profondes altérations dans le matériel de la voie, ce qui, avec la plus grande dépense de combustible, rend l'exploitation extrêmement dispendieuse; c'est pour cela que les ingénieurs n'ont pas cessé de rechercher quelque remède à ce fâcheux état de choses.

Le système locomoteur à câble de M. Agudio remédie aux inconvénients des pesantes locomotives, et il est lui-même à l'abri de la plupart des défauts, qu'on reproche aux système à câble ordinaires; dont les plus graves sont de ne s'appliquer qu'à des distances peu considérables, de consommer beaucoup de travail moteur pour vaincre les résistances passives du système, et de n'employer qu'une seule et unique corde, à laquelle la sécurité de tout un train est confiée. La corde devant remplir le double effet de soutenir le train pour qu'il ne se précipite en bas de la côte, et de le remorquer en se traînant elle-même sur la route, il est nécessaire de lui donner de puissantes dimensions, qui la rendent lourde en proportion, augmentent sa résistance passive en raison de son poids et de son diamètre, et empêchent d'en faire bon emploi à une distance supérieure à deux kilomètres.

Le système de M. Agudio remédie à ce défaut capital, ainsi qu'à plusieurs autres de moindre importance, et son application la plus avantageuse serait dans de longs plans inclinés, avec des rampes de vingt-cinq à trente-cinq mètres, qu'on adopte aujourd'hui, et même avec des rampes plus fortes. Les moteurs peuvent sans difficulté être placées à huit ou dix kilomètres; la sécurité pour les trains est complète, ils peuvent s'arrêter à volonté, rétrograder au besoin, et reprendre leur premier mouvement, comme il se pratique avec les locomotives ordinaires, tout en continuant toujours le câble moteur dans son mouvement régulier.

M. Agudio obtient ces résultats remarquables, par l'emploi de deux câbles en fil de fer, dont l'un est assez gros et l'autre assez mince. Le gros, qui repose sur le milieu de la voie, a pour unique emploi de communiquer au train, qui monte, la force d'adhérence nécessaire, en s'enroulant sur un système de poulies heureusement disposé sur le vagon locomoteur, auquel il donne le point d'appui, qui lui permet d'avancer. Ce système repose sur le principe bien connu du touage, au moyen duquel les bateaux remorqueurs remontent le courant des fleuves, le long d'une chaîne de fer.

Plus léger, le second câble, a pour unique fonction de transmettre le mouvement de rotation aux poulies, qui sont disposées sur le wagon locomoteur. Ces poulies ont permis d'utiliser le brin descendant, qui dans l'ancien système ne produisait aucun travail, pour exercer la moitié de l'effort de traction, puisque les deux brins travaillent avec la même force, et, quoiqu'ils marchent en sens contraire, ils donnent également l'impulsion au convoi, en faisant tourner, par leur enroulement convenablement disposé, les poulies motrices dans le même sens. Le diamètre de ces poulies permet de donner au câble même une vélocité double de celle du train. Il s'ensuit que dans ce nouveau système, par le double travail des deux brins et par leur vitesse double, la force de traction de la corde motrice est réduite au 1/4 de celle, qui, dans les mêmes circonstances, se développerait dans le système de traction directe, ce qui permet de réduire le poids de la corde dans la même proportion. D'où il en résulte encore que dans le nouveau système les résistances passives sont réduites de beaucoup et que, par conséquent, il faut une distance de 8 à 10 kilomètres pour

produire les résistances passives équivalentes à celles, qui se développent sur une longueur de 2, à 2 1/2 kilomètres dans les systèmes ordinaires.

Le moteur pouvant être placé désormais à une distance d'une dizaine de kilomètres, il sera possible de tirer de ce fait un avantage des plus précieux, celui de pouvoir trouver plus facilement sur ce long parcours des chutes d'eau, toujours très-abondantes dans les montagnes, qui viendraient remplacer pour la montée des trains le dispendieux emploi de la vapeur.

Pour s'en convaincre, il suffit de réfléchir que 100 litres d'eau par seconde, employés pendant une demi heure (durée de l'ascension du convoi sur un plan incliné de 35 mètres et d'une longueur d'une dizaine de kilomètres, divisée entre plusieurs stations), suffisent pour donner une force effective constante de plus de 200 chevaux, en tenant largement compte de toutes les déperditions de force. En cet état de choses on peut affirmer que dans tous les endroits, où les circonstances locales ne s'opposeront pas à l'emploi si économique d'une chute d'eau, le système de M. Agudio est préférable à tout autre, pour surmonter les difficultés, qui jusqu'à présent avaient fait renoncer à l'emploi des machines fixes.

Le jury de l'Exposition de Florence, en 1861, décerna la médaille à M. Agudio, exprimant le vœu de voir bientôt appliqué le nouvel appareil, qui paraît destiné à porter dans la construction des chemins de fer de montagne des changements notables, et une grande économie dans leur exploitation. Et réellement une société italienne, honorée de la présidence de S. A. R. le prince de Carignan, s'est constituée pour faire les expériences en grandeur naturelle, sur un plan incliné de trois pour cent, ayant trois kilomètres de longueur, et présentant une courbe en S, avec des rayons d'environ 300 mètres, ce qui est le plan incliné de Dusino près de Turin. Ces expériences se feront dans quelques jours, avec le matériel déjà préparé. La corde motrice n'aura qu'un kilog. de poids par mètre courant, et doit tirer des convois de 120 tonnes, à la vitesse de 25 kilomètres à l'heure, tandis que sur les plans inclinés de Liége, qui sont d'un tiers plus courts et en ligne droite, les câbles, de 3, 1/4 kilog. par mètre courant, ne peuvent tirer que des convois de 80 tonnes. Pour éviter les inconvénients des poulies fixes adoptées aujourd'hui à soutenir la corde le long de la voie, et qui produisent des résistances passives très-fortes, par la réaction due à leur inertie et les frottements parfois très-notables des axes, qu'on ne peut pas graisser toujours convenablement, et déterminent ainsi l'usure rapide des câbles, M. Agudio a tiré parti de la légèreté de sa corde pour employer des poulies fixes très-petites, dont les axes tournent sur des galets qui n'exigent pas de graissage. Leur forme permet à la corde de tourner sur des courbes très-petites, ce qui, avec le reste, constitue un système très-convenable à la nature montagneuse des chemins de fer italiens et d'autres pays, où l'on doit gravir des fortes hauteurs.

1208. — 1803. ECOLE D'APPLICATION des ingénieurs. Turin.

Modèle de locomotive.

1209. — 1000. FUSINA (Vincent). Pavie.

Etude pour chemins de fer atmosphérique avec tube sans valvules.

1210. — 1008*. LUÈ (Anges). Milan.

Modèle en bois d'un chemin de fer à chevaux.

Entre les moyens de transport employés sur les routes ordinaires et ceux employés sur les chemins de fer, on trouva un moyen terme : des rails en fer à ornière encastrés dans les grandes routes, de manière à ne créer aucun empêchement à la circulation des véhicules ordinaires, et à permettre en même temps à des voitures spéciales, tirées par des chevaux, de réaliser de notables économies d'argent et de vitesse sur les moyens de transport généralement en usage.

En Europe, l'exemple le plus connu de l'application du système Loubat est celui du trajet parcouru depuis la place de la Conrorde jusqu'à Versailles. Cependant la pratique journalière a démontré suffisamment que les creux de ces rails, se remplissant incessamment de terre et de pierres, exigent une surveillance continuelle pour les nettoyer, et ne donnent pas en fin de compte l'économie, qu'on aurait pu en attendre. Tel est le motif qui a empêché qu'on ne fit plus souvent usage de ce système.

Aujourd'hui l'ingénieur Lué présente un nouveau rail destiné au même but, mais conçu avec une disposition particulière, afin d'éviter les graves inconvénients résultant de l'emploi du rail Loubat, et ceux qui résulteraient de l'application des rails à T, plus ou moins en saillie audessus du plan de nos routes. M. Lué propose une ornière en fer, représentée par deux cylindres de 35 millim. de diamètre, joints ensemble comme le seraient deux canons de fusil. Ces rails ne faisant saillie que de 3 centimètres ne créent pas d'embarras notable sur les routes ordinaires, et pouvant d'ailleurs avec cette forme se maintenir toujours polis, ils offrent le minimum de frottement qu'on puisse demander. Ils sont construits de manière à ce que, usés d'un côté, ils puissent être retournés sur l'autre. Les coussinets sont légèrement inclinés sous les rails de manière à leur donner une stabilité suffisante, qui dispense de recourir aux façons dispendieuses en usage sur les chemins de fer parcourus par des wagons à grande vitesse.

De plus, le double cercle appliqué par M. Lué aux roues de ses wagons est d'une forme telle, qu'on peut à volonté faire dérailler le wagon pour le faire avancer sur la voie ordinaire.

A l'exposition de Florence une médaille a été décernée a M. Lué pour l'heureuse forme qu'il a su donner à ses rails, à ses coussinets, et aux cercles de ses roues

1211. — 1002. **Pietrarsa** (établissement des chemins de fer de l'Etat). Naples.

Locomotive à 6 roues couplées.

L'établissement de Pietrarsa est muni d'une machine à vapeur de la force de douze chevaux, de bonnes machines-outils et de quarante bancs de limeurs; deux grues fixes et une ambulante y font le service des transports. Les forges et les chaudronneries sont pourvues de machines à couper, et à percer les grosses plaques de fer, qui sont pliées et recourbées avec l'aide d'un four à réverbère. Un grand ventilateur alimente les treize forges. Dans cet établissement sont employés cinq cents ouvriers, dessinateurs, modeleurs, ajusteurs, monteurs, etc.; dès 1860, il avait construit six locomotives des noms de Pietrarsa, Corsi, Robertson, Vésuve, Maria-Térésa, Etna, qui ont été suivies dans ce dernier temps de plusieurs autres.

1212. — 1009*. Sipriot (Casimir). Milan.

Bâche pour wagons écrue.
Bâche pour wagons cirée.

1213.—1004. Vanossi (Joseph). Chiavenna (Come).

Modèle d'un système de machines à vapeur applicable sur les chemins de fer.

1214.— 1005. Velini et Cᵉ (Vezzaro). Milan.

Modèle d'un tender pour fortes rampes. Système Grassi.

1215. — 1006. Vincenzi (Eugène, lieutenant), Modène.

Modèle d'appareil électrique à signaux pour prévenir les accidents sur les chemins de fer.

Le nouveau système de signaux pour avertir les convois en marche afin de prévenir les accidents qui se répètent si fréquemment sur les chemins de fer, consiste à établir sur la ligne, à chaque kilomètre de distance, une barre de fer horizontalement placée près du rail, et

soutenue par deux poteaux, à la hauteur des wagons. Ces barres de fer sont en rapport direct entre elles, au moyen d'un fil que l'on met aur les poteaux du télégraphe actuel, et qui communique à la station avec un appareil distributeur et avec une pile locale.

Sur le tender de la locomotive, à la hauteur correspondant aux barres de fer dont nous avons parlé, sont placés quatre ressorts d'acier, lesquels doivent toucher les barres au passage d'un convoi. Ces ressorts sont en communication avec un des pôles d'une seconde pile mobile, qui se trouve placée sur le tender de la locomotive, et qui envoie son autre pôle à la terre, en communiquant avec les roues et les rails. Dans le circuit de cette pile est établie une sonnerie à détente électrique, laquelle, par son tintement, avertit les mécaniciens si un incident est arrivé sur la ligne; et cet avertissement lui parviendra sitôt que les ressorts de contact auront touché la barre de fer; en voici la raison :

Tous les convois partant de la station centrale pour se rendre à l'extrémité de la ligne, devront avoir le pôle positif de leur pile en communication avec le ressort de contact, et le pôle négatif à la terre ; les stations devront mettre le pôle positif de leur pile en communication avec le fil de la ligne, et le pôle négatif à la terre.

Les convois, au contraire, partant de l'extrémité de la ligne, et se dirigeant vers la station centrale, devront faire communiquer les pôles de leurs piles en sens inverse aux premiers; c'est-à-dire le pôle négatif avec les ressorts de contact et le pôle positif à la terre; les stations devront mettre le pôle négatif en communication avec le fil de la ligne.

Les choses étant ainsi disposées, il arrivera que le convoi parcourant la ligne rencontrera de distance en distance les barres de fer, qui correspondent au fil de la ligne, et qui sont en communication avec le pôle positif de la pile de la station, et, les touchant à l'instant de son passage avec les ressorts d'acier, qui, comme nous l'avons dit, sont en communication avec le pôle positif de la pile qui se trouve sur la locomotive, on aura là la combinaison de l'union des pôles positifs des deux piles, ce qui fera qu'aucune action électrique n'aura lieu et que la sonnerie n'agira pas; mais si pendant qu'un convoi est en marche, la station invertit le pôle de sa pile, ou que l'on mette en rapport le fil de la ligne avec les rails, ou bien qu'un autre convoi venant de l'extrémité de la ligne s'engage sur la même voie que le premier, il arrivera qu'à peine l'une des barres de fer en communication avec le fil correspondant à la station d'où est parti le premier convoi, aura été touchée, la sonnerie donnera l'alarme, parce qu'en ce moment la combinaison des pôles semblables viendra à cesser (c'est-à-dire l'action de la pile locale sur le fil de la ligne), et les piles des deux convois pourront accomplir leur circuit avec la terre par ce fil même. Par cette simple combinaison, on peut obtenir les résultats suivants :

1° D'établir une communication instantanée entre les convois en marche et les stations, et vice versâ.

2° De pouvoir donner des avertissements à la station, de quelque point que l'on se trouve de la ligne, où un incident serait survenu.

3° Lorsque deux convois parcourant la ligne dans le même sens, il arrive que le premier est obligé de s'arrêter, il pourra en donner immédiatement avis à celui qui le suit.

4° Deux convois venant l'un vers l'autre sur la même voie et avec risque de se rencontrer, seraient avertis immédiatement afin de pouvoir s'arrêter à temps.

5° Dans les lignes à double voie, un convoi se trouve quelquefois lancé sur une autre voie que celle qu'il doit parcourir; si la chose arrivait, il en serait averti immédiatement.

6° Chaque garde-voie restant à la place, qui lui est assignée sur la ligne, pourra avertir la station, ainsi que le convoi (s'il se trouve en route), lorsque la voie sera dérangée, ou qu'un accident

quelconque sera arrivé de nature à entraver la marche des trains.

7° Si un convoi est parti de la station par suite d'une erreur et se trouve déjà engagé sur la ligne, la station même pourra lui faire des signaux, afin qu'il s'arrête ou qu'il rétrograde, suivant le cas.

8° A chaque station, avant que le convoi se mette en marche, toutes les parties, qui composent le système seront contrôlées par un moyen simple et prompt, afin de garantir avec certitude l'action de l'électricité.

Les avantages, qu'il ne faut pas oublier de noter sont : le peu de dépenses qu'apporte ce système dans sa construction et dans son entretien ; on pourrait ainsi supprimer beaucoup des signaux, que l'on met le long de la voie, et qui exigent un grand nombre d'hommes pour les faire agir; diminuer aussi de beaucoup le personnel actuellement employé à la surveillance dans les lignes accidentées, où il y a des courbes, des tunnels et des voies couvertes; enfin, obtenir cette sécurité de signaux, qui aujourd'hui même est si incertaine, vu qu'ils dépendent entièrement de l'action de l'homme.

Des expériences en grand de ce même système ont été faites au mois d'octobre de l'année passée, à Florence, sur le chemin de fer d'Arezzo, et les résultats ont été satisfaisants, au point que la direction du chemin de fer centrale de la Toscane a demandé au gouvernement l'autorisation d'en faire l'application sur sa ligne, et, après avoir consulté le corps des ingénieurs civils, la direction des télégraphes et le Commissaire royal délégué aux chemins de fer, la concession a été donnée par lettre officielle du ministère des travaux publics, en date du 16 avril 1862.

SIXIÈME CLASSE.

VOITURES DES ROUTES ORDINAIRES.

(Carriages not connected with Rail, or Tram Roads.)

La fabrication des voitures est très importante en Italie, et principalement dans le nord, à Pavie, à Brescia, à Bologne, à Gênes, à Turin. Elle occupe, d'ailleurs, dans la seule ville de Milan soixante ateliers avec trois mille ouvriers, qui produisent, sans compter beaucoup de petites voitures, plus de mille voitures ordinaires, et environ qnatre cent cinquante carrosses de luxe. La valeur annuelle de cette production milanaise est d'environ 300,000 livres, l'exportation en est très-importante, surtout en Allemagne, où les voitnres de Milan sont fort appréciées pour leur bon goût, leur commodité, et leur légèreté, en même temps que pour leur solidité parfaite. Ponr les essieux, les cercles et autres ferrements on emploie aujourd'hui des excellents fers de la Lombardie. Les meilleurs vernis sont encore importés de France et d'Angleterre.

1216. — 1014*. Berti (Pierre). Milan.

Carosse de luxe avec harnais complets.

M. Berti, fabricant de carosserie de lnxe a donné un échantillon de la richesse et de la perfection de ses produits dans un magnifiqne carosse, avec les harnais, pour gala et grandes cérémonies.

1217. — 1015. Sala (Cesar). Milan.

Voiture ordinaire.

SEPTIÈME CLASSE

MACHINES ET OUTILS DES MANUFACTURES

(Manufacturing Machines and Tools.)

SECTION A

MACHINES EMPLOYÉES DANS LA FILATURE ET LE TISSAGE.

La plupart des centres manufacturiers possèdent en Italie des fabrications de métiers à la main de toute espèce, et des fabriques d'objets employés dans l'industrie de la filature et du tissage, pour la soie, le chanvre, le lin, et le coton. Mais ces sortes d'établissements industriels sont rarement d'une grande importance, et n'occupent qu'un petit nombre d'ouvriers; car les instruments qui sont employés dans les filatures de coton, de laine et du lin, comme les cardes avec leurs garnitures, les fuseaux avec leurs ailettes, les pointes d'acier à composer les peignes, etc., sont pour la plupart de provenance étrangère.

Toutefois les efforts persévérants dirigés au perfectionnement de l'industrie des soies, depuis le dévidage des cocons jusqu'au tissage des étoffes, ont apporté des nombreuses modifications dans l'outillage. Parmi les plus importantes nous avons en premier lieu le métier électrique de M. Bonelli, pour le tissage de toute sorte d'étoffe, et l'ingénieux expédient de M. Vincenzi, lieutenant d'artillerie, qui permet d'employer les cartons plus légers et de plus petit format que ceux employés ordinairement.

Mais voici la liste des exposants de cette classe :

1218. — 1078*. Battaglia (Jean). Germignaga (Como).

Appareil à dévider les cocons au feu.
Le système permet de réchauffer du même foyer, la batteuse pour apprêter les cocons au dévidage, et les cuvettes.

1219. — 1020. Bonelli (Gaëtan). Turin.

Métier électrique pour le tissage de matières quelconques.

Le métier Jacquart nous avait été transmis, sauf quelques modifications accessoires, tel que l'avait créé son premier inventeur. En suivant une voie entièrement nouvelle, M. Bonelli a changé tout à fait les conditions de ce mécanisme, et il l'a fait par des moyens très-simples plus économique, plus commode, et capable en même temps de produire des effets tout particuliers. Dès que l'inventeur, frappé de la facilité avec laquelle on dirige la force électrique,

eût songé à s'en servir pour le tissage, il s'appliqua à l'employer à la formation du dessin, à reproduire dans l'étoffe, soit au moyen d'une surface métallique couverte de cartes percées, ou d'un vernis isolant, soit au moyen d'une surface isolante couverte d'une substance métallique. Il imagina d'appuyer sur cette surface une série de dents extrêmement rapprochées, mais isolées l'une de l'autre, et dont chacune correspondrait à un électro-aimant. Ayant ainsi obtenu un expédient pour *lire* le dessin, il l'appliqua au tissage avec une pleine réussite. On sait que dans les toiles mécaniques le dessin est formé par quelques fils de la chaîne, qui, en se relevant dans un certain ordre, laissent à découvert la trame, qui tranche sur le fond, soit par la couleur, soit par la qualité du fil. A chaque dent du peigne conducteur correspond un fil, qui est soulevé, ou qui reste en place, selon que le courant déterminé par l'électro-aimant et transmis à la dent, rencontre la surface conductrice ou la surface isolante du dessin. Dans la première disposition adoptée par l'inventeur, chaque fil était attaché à une chevillette verticale en fer, qui, à chaque mouvement des marches (*calcole*) entrait en contact avec des électro-aimants; les chevillettes en rapport avec les électro-aimants en action restaient alors suspendues, tandis que les autres retombaient avec leurs fils.

Comme à chaque pas le dessin avançait sous le peigne, la ligne sur laquelle il était appuyé progressait d'autant et changeait à chaque coup, ainsi que les aimants et les fils qu'ils retenaient, et c'est ainsi que le dessin se reproduisait exactement sur l'étoffe.

Dans ces conditions, les électro-aimants qui supportaient les fils et leur contrepoids en plomb, devaient être d'une force considérable pour retenir sûrement les chevillettes attachées. M. Bonelli insistait dans son brevet sur l'utilité qu'il pouvait y avoir à conserver le mécanisme Jacquart, et avait indiqué le moyen d'y appliquer son nouveau procédé, qui permettait de supprimer les cartons. Aujourd'hui, après de nombreuses études et expériences pratiques, M. Bonelli expose un mécanisme perfectionné, où l'on n'a plus besoin pour les dessins de la mise en carte, mais où l'on fait usage d'une seule partie mobile consistant en un carton unique et perpétuel, dont les trous s'ouvrent ou restent fermés, selon les exigences du dessin, et ce carton mis en mouvement par les marches, repousse lui-même les aiguilles à chaque coup ou les laisse à leur place. M. Bonelli a, de plus, trouvé le moyen d'obtenir avec son métier des étoffes de diverses couleurs, sans avoir besoin de recourir au translatage. Rien ne manque donc plus à cet ingénieux appareil, qui satisfait désormais à toutes les exigences de l'art du tisseur.

1220. — 1079*. Bolgé (Thérèse). Brescia.

Peignes pour le cardage des n. 1, 2, 3, 4 du lin
id. pour le cardage du n. 5.
Peignes à cheveux.

1221. — 1021. Bossi (Louis). Milan.

Ourdissoir à hélice pour la soie, que l'exposant a déjà substitué dans quelques manufactures de Lombardie, à ceux qui y étaient précédemment en usage pour le tissage des étoffes.

La plus importante des modifications introduites par M. Bossi consiste à remplacer la corde, qui fait mouvoir la pièce, qui distribue au dévidoir les fils des diverses broches, avec une hélice sur laquelle la pièce elle-même est fixée en manière d'écrou. Ce nouveau système évite les inconvénients de l'ancien ourdissoir, où la corde motrice s'allongeant ou se raccourcissant selon les changements hygrométriques de l'atmosphère, cause de l'irrégularité dans le mouvement des fils, et dans leur transmission sur le dévidoir. En outre, à l'insu de l'ouvrier, la corde étant sujette à s'user et à se casser, tout se dérange alors, et les fils de la portée se rompent toujours, et peuvent difficilement être employés de nouveau. Par une heureuse disposition, M. Bossi pré-

vient encore la superposition exagérée des portées, qu'il importe d'éviter pour conserver aux étoffes leur élasticité et leur uniformité; et cependant, tandis que dans les ourdissoirs ordinaires la longueur des ourdissages ne dépasse pas généralement 140 mètres, elle peut atteindre 240 mètres avec le nouvel ourdissoir à hélice.

La coloration des fuseaux qui tournent avec rapidité, en même temps que les bobines, avertit promptement l'ourdisseuse des fils cassés, et qui sont à renouer. On n'a plus de chaînes avec des fils en moins, ce qui est toujours au préjudice de la beauté des tissus; et l'on évite aussi le danger de salir ou d'embrouiller la portée, ce qui, enfin, avait lieu lorsqu'on cherchait le fil en défaut, et l'opération du chargement de la chaîne est rendue bien plus facile et expéditive.

Ce système est d'application à faire à tous les ourdissoirs ordinaires.

1222.—1030*. CAMPI (Joseph). Bello Sguardo (Florence).

Appareil de chauffage à bain-marie pour la filature de la soie.
Nouveau système de *va et vient* pour les machines à filer la soie.
Outil à croiser les brins de soie au dévidage.

Un seul foyer communique à un nombre quelconque des cuvettes la chaleur nécessaire.

Le nouveau *va et vient* d'une seule pièce produit son effet de distribution plus facilement et avec économie.

La simplicité et la solidité forment un des prix de la machine à croiser la soie. On fabrique cet outil à Forli, par M. Bonavita au prix de L. 5.

(V. pour la description de l'appareil un mémoire de M. Ant. Targioni Tozzetti à l'Académie des Georgophyles de Florence.

1223.—1022. DELPRINO (Michel). Vesimo (Alexandrie).

Modèle pour un nouveau système de tissage économique.

L'exposant, sériciculteur aussi distingué que bon industriel, en appelant son système—système à traction centrale ventilatrice, — en porte la pratique au-dessus de tous les autres plus connus.

1224.—1023. DELAPIERRE (François). Naples.

Peignes en corde d'acier pour métiers à soie.

1225.—1024. FORNARA (Jean). Turin.

Peignes de tisserand.

1226.—1025. FRIGERIO (Joseph). Molteno (Côme).

Nouveau système de préparation des cocons pour la filature.

L'appareil de l'exposant tend à abréger le plus possible la durée du contact des cocons avec l'eau, dans l'opération préliminaire du battage; il en relève un bénéfice de 6 à 10 pour 100 sur le rendement de la soie, et une économie dans la consommation du combustible, et dans la conduite de l'opération, telle qu'une ouvrière batteuse peut bien suffire à 15 ou 20 ouvrières fileuses.

1227. — 1026. GUPPY et PATTISSON. Naples. (V. Cl. I, nº 55, et Cl. XXXI).

Appareils à filer la soie, en fer. Prix, L. 1,700.

1228.—1031*. MANGANO (Antoine et fils). Messine.

Appareil pour tordre et organsiner la soie.

1229.—1039*. PISE (Sous-comité de).

Métier de tisserand. [illegible]
instruments employés dans la manufacture du coton.

1230. — 1040*. ROSSI (Pascal et Cᵉ). Bibbiena (Arezzo).

Fuseaux et instruments de tissage en bois.

1231. — 1027. SANROMÉ (Moïsès et frères). Como.

Peignes de dimensions diverses pour tissage.

1232. —1028. SILVATICI (Jean). Vico Pisano (Pise).

Cardes pour laine et coton.

Avec le système adopté par l'exposant

on peut donner aux pointes en fil d'acier un angle différent, et proportionné au diamètre des cylindres, sur lesquels vont être roulés les cuirs. Le prix de construction des cardes est sensiblement plus élevé, mais des conditions spéciales permettent à l'exposant de conserver le prix de vente au-dessous de celui des produits de France et d'Angleterre.

1233. — 1029. Vincenzi (Eugène, lieut.). Modène.

Métier pour tisserand.

L'Académie universelle des Arts et Manufactures de Paris décerna à l'unanimité à M. Eug. Vincenzi, une médaille d'honneur pour son nouveau système de métier à la Jacquard.

Les motifs de la décision de l'Académie sont développés dans un rapport dont il est bon de donner ci-après copie textuelle.

« Dès 1856, une Société d'expérimen- « tation de Lyon, composée des hommes « les plus compétents, appréciant au « plus haut degré les avantages immen- « ses que présentait le nouveau système « de M. Vincenzi, n'hésita pas à le cou- « vrir de son puissant patronage et à « mettre à sa disposition d'assez grands « capitaux pour lui permettre de cons- « truire un métier qui, quoiqu'incom- « plet encore, promettait des amélio- « rations incontestables. Depuis cette « époque, M. Vincenzi, libre de toutes « entraves, a marché à pas de géant « dans la voie du progrès, et, grâce à « son aptitude et à ses nombreuses re- « cherches, il est parvenu à perfection- « ner un métier qui, mis en parallèle « avec l'ancien système, laisse ce der- « nier si loin derrière, que tout fait « présager que dans un temps peu éloi- « gné on n'emploiera plus que cette « nouvelle Jacquart perfectionnée.

« En effet, ses avantages sont nom- « breux.

« En premier lieu, M. Vincenzi subs- « titue sans inconvénient le papier au « carton, et cela dans des proportions « telles que la réduction du volume est « d'environ 60 p. 100, et offre, dans le « prix de revient, une économie de 50 « p. 100. Par cette substitution on ob- « tient une plus grande facilité dans le « piquage des dessins, par la raison « toute simple que le papier étant bien « plus mince que le carton, on peut « d'un seul coup opérer le percement « de plusieurs feuilles. L'ouvrier atta- « ché à ce travail éprouve aussi moins « de fatigue, car les instruments qui « servent à cette opération subissent de « même une diminution de poids.

« Cette réduction sensible est d'au- « tant plus facile à expliquer qu'un car- « ton 400 Jacquard porte 38 centimè- « tres de longueur, tandis que les 400 « Vincenzi ne portent que 12 centi- « mètres, diminution en faveur de ce « dernier des deux tiers.

« Le métier que M. Ritton, re- « présentant de M. Vincenzi, nous a « soumis, est un 1,200; nous avions à « côté un 400 Jacquart ancien système, « les deux métiers occupaient une place « égale. A ce double point de vue le « nouveau système de M. Vincenzi est « digne de votre haute appréciation.

« Je recommande à votre attention « la disposition ingénieuse que l'inven- « teur a adopté pour introduire les ai- « guilles dans son dessin. Dans les Ja- « cquards ordinaires, le battant décrit « un arc de cercle pour rencontrer les « aiguilles, ce qui oblige de percer les « trous du dessin un peu plus grands « qu'il ne faudrait pour contenir les « cinq aiguilles; le carton appliqué sur « ce battant s'appuie avec un mouve- « ment brusque sur les aiguilles. Celles « qui rencontrent les trous du carton « s'y introduisent, celles au contraire « qui ne trouvent que ce carton sont « repoussées; ce travail ne peut donc « s'effectuer sans un certain choc, de là « la nécessité d'avoir un carton assez « épais pour résister aux coups qu'il « reçoit. Tandis que dans le métier Vin- « cenzi les aiguilles viennent s'appuyer « sur le papier du battant sans secousse;

« alors seulement deux galets placés sur « les côtés de la mécanique, abandonnent les aiguilles à l'action de leurs « ressorts; celles qui rencontrent le papier y restent appuyées, celles qui « font face aux trous s'y introduisent.

« On conçoit facilement que le battant étant à un point fixe lorsque les « aiguilles agissent horizontalement, les « trous du papier Vincenzi n'ont besoin d'avoir qu'une circonférence égale « à la quantité d'aiguilles qu'ils doivent « recevoir : de là la substitution avec « avantage du papier au carton.

« Dans le système, qui fait le sujet de « ce rapport, la partie supérieure du « métier est complétement dégagée, de « telle façon que, pour vérifier un crochet, changer une ou plusieurs aiguilles, l'ouvrier n'a besoin que de « quelques minutes. Au contraire, dans « l'ancien système, les mêmes réparations exigent plusieurs heures de travail, et ceci par la raison que la partie « supérieure de la machine étant encombrée par des poids et des ressorts, « s'appuyant contre les bâtis du haut, « l'ouvrier ne peut découvrir facilement « la partie dérangée sans opérer un démontage complet. Comme aussi pour « sortir une ou plusieurs aiguilles on « est obligé de dégarnir un rang entier. « Dans le nouveau système, on peut enlever, redresser une ou plusieurs aiguilles sans avoir besoin de relever le « moindre crochet.

« Nous marchons, vous le voyez, « Messieurs, de perfectionnement en « perfectionnement, ce qui nous a autorisé à vous dire, dès le commencement, que nous avions à vous présenter « non un perfectionnement, mais bien « plutôt une invention complète.

« Je poursuis :

« Le système Vincenzi permet, par « la nouvelle disposition de ses pédales, « de promener facilement en tous sens « le dessin sur le cylindre. De plus, « par sa conformation peu élevée, son « peu d'encombrement, la diminution « énorme de son matériel, il peut être « placé dans des appartements plus bas « de plafond, tout en conservant plus « de jour à l'ouvrier qui travaille.

« Le prix de ce métier est des plus « modérés, et la modicité du coût permettra aisément à chaque ouvrier « d'en devenir propriétaire. Sa marche « est simplifiée et légère, il n'exige pas « une longue étude pour être conduit. « Un ouvrier pourra, après quelques « heures seulement, se mettre au courant de son mécanisme.

« Vous le voyez, Messieurs, le métier Vincenzi est appelé, par tous les « avantages qu'il réunit, à opérer une « révolution complète dans le tissage. « Déjà Lyon, qui occupe le premier « rang dans cette industrie, a adopté « avec empressement la nouvelle machine. Paris marche sur ses traces, et « un des premiers fabricants de cette « dernière ville a fait monter sans retard « un métier, dont il fait le plus grand « éloge.

« Les ouvriers tisseurs se félicitent « du nouveau système et vantent à « l'envi tous les avantages qu'il réunit.

« En conséquence, Messieurs, votre « commission vient donc vous prier de « confirmer la décision qu'elle a prise « envers M. Vincenzi, et de lui décerner, à titre de récompense, une « *médaille d'honneur*, pour les travaux « importants qu'il a accomplis.

« L'ACADÉMIE, à *l'unanimité*, d'après « le résultat du vote au scrutin secret, « accorde à M. VINCENZI une MÉDAILLE D'HONNEUR pour son « *nouveau système de métier à la Jacquart.* — Adopté.

« *Rapport fait au nom de la Commission de l'Acad. des arts et manufactures de Paris, par M. J. Silvie.*

« 5 juillet 1858. »

SECTION B.

MACHINES ET OUTILS EMPLOYÉS DANS LES TRAVAUX DIVERS

1234. — 13. BOUGLEUX (F.) Livourne.

Meules composées de 9 pièces en pierre quartzeuse. Toscane, de double épaisseur. Prix à Londres, 600 liv. la paire (V. cl. I, n. 178.)

1235.—1030*. CAMPI (Joseph) Bellosguardo, Florence.

Machines à aiguiser les pointes d'acier pour les graveurs.

Elle sert a obtenir des pointes très-régulièrement aiguisées et tres-resistantes.

1236. — 1123*. CONROTTO (Célestin). Turin.

Machine à emballer la soie.

Dessin d'étouffoir pour les cocons.

1237. — 1037*. DEL FRANCESCO. Florence.

Planche en laiton pour impression sur cotonnades.

Planche en bois pour impression sur mouchoirs.

Machine à imprimer les madapolams pour habits et pour mouchoirs.

Prix des machines à madapolam pour habits (en cuivre), 100 liv.

Prix des machines à mouchoirs (en bois), 60 liv.

1238.—1054. LANCIA (Joseph). Turin.

Hachoir de viandes.

Appareil pour hacher la viande, et engorger les boyaux des saucissons. V. cl. III. n. 531.

1239. — 1062*. LEVINSTEIN et Ce. Milan.

Appareil pour le glaçage des soies teintes.

La différence entre cet instrument et ceux qui sont généralement en usage chez les teinturiers, consiste en ce que les soies, avant d'être étirées par un mécanisme renfermé dans une espèce de boite, ne sont plus immergées dans un bain, mais imprégnées de vapeur qu'on introduit par un tube ajusté le long du mécanisme. Ce mécanisme est extrêmement simple et d'un usage si commode, qu'on peut s'en servir pour lustrer 200 kil. de soie dans un jour, qui acquièrent ainsi plus de brillant sans rien perdre de leur flexibilité, et sans aucun détriment pour les couleurs qu'on leur a appliquées.

1240. — 71. MASSOLENI (Marianus et Ce). Gênes.

Meules à blé de m. 1, 30 en diamètre, composées, une (mole fixe) de 16 pièces de pierre de la Ferté, l'autre (mole tournante) de 16 pièces en pierre de Lesigny (V. cl. I, n. 180).

1241. — 1057. PEREZ (Camille). Lanciano. (Chieti).

Modèle de bateau pour moulin flottant, à farine.

Avec une courante de 0m, 30 en 1″, on a l'effet d'une force de trois chevaux, suffisante à mouvoir l'une des deux meules du moulin.

1242. — 1040. RICCI (Rainier). Livourne).

Outils de charpentier.

1243.—1040*. ROSSI (Pascal). Arezzo.

Objets en bois, mesures, moules, boutons, etc., pour usages ordinaires.

1244.—1038*. TRÈVES ET PAVAN (Antoine). Pavie.

Ecrou universel pour les vis en fer de quelque pas, et de quelque nombre de tours qu'elles soient.

1245.—1041. VÉROLE (Pierre). Turin.

Porte-outils universel pour les machines à planer.

HUITIÈME CLASSE

MACHINES EN GÉNÉRAL

(Machinery in general).

Les fonderies et les fabriques de machines de la Ligurie offrent un ensemble d'ateliers et de produits si remarquables, que, sans crainte de se tromper, on peut affirmer que Gênes, et ses environs sont en Italie le centre principal de l'industrie mécanique; le grand développement qu'ont pris les chemins de fer et la marine à vapeur, tant marchande que de l'État, suffiraient du reste pour assurer l'existence de ces fabriques. Dans ces trois dernières années, le gouvernement s'en est servi comme de succursales de ses arsenaux pour la fabrication des canons et des projectiles, pour la construction des machines et des chaudières de la marine militaire, etc. Cette industrie étant l'auxiliaire de toutes les autres, elle serait déjà largement alimentée par la réparation des machines et appareils que celles-ci emploient.

Le plus vaste des établissements pour la construction des machines est celui de San-Pier-d'Arena (Ansaldo et Ce), près de Gênes, dont il a été déjà parlé dans la classe cinquième; vient après celui de M. Robertson, qui va toujours en augmentant et travaille à la confection des machines-outils, des turbines, des machines à vapeur, des moulins, etc. Deux cent trente ouvriers y sont employés, ainsi qu'une machine à vapeur de vingt-cinq chevaux; on y consomme six cents tonnes de guises et de combustible, consistant principalement en lignite de Cadibona. (V. Cl. 1, sect. 4.)

A Porta Pisa se trouve l'ancien établissement Orlando, avec chantier pour constructions navales. Son mouvement de production est d'environ 600,000 francs par an; il livre des machines pour la fabrication des briques, des presses pour vermicelles, des remorqueurs, des machines à vapeur pour bateaux, des ponts de fer, des dragues, des barques à fond mobile pour transporter et verser hors du port les produits du dragage, etc. Il emploie trois cents ouvriers et une machine de seize chevaux.

Les frères Werstermann emploient cent cinquante ouvriers dans leur fabrique de Sestri de Ponente; ils construisent des turbines, des machines à vapeur, etc.

Dans son établissement de San-Pier d'Arena, M. Balleydier, autre industriel remarquable, fabrique plus spécialement des objets de fonte, mais il construit aussi et répare des machines, etc. Il emploie deux cents ouvriers, consomme environ 450 tonnes de guises et de combustible, sa production est de 500,000 francs par an.

L'usine Molinari, sur le Bisagno, a pour spécialité la construction des moulins. Elle construit aussi des instruments divers, entre autres, des vanneuses et des batteuses pour le grain, des bluteaux de forme nouvelle, des turbines, des moteurs à vapeur. Une machine à vapeur de quinze chevaux met en mouvement les machines-outils et les ventilateurs de la fonderie. On trouvera de ses produits à la classe XI.

Dans la ville de Turin, les frères Decker occupent plus de cent ouvriers à la fabrication de pompes hydrauliques, d'appareils inodores, etc.

L'établissement Hugnet, fondé depuis six ans environ, fabrique des turbines,

des moteurs hydrauliques, des roues, des moulins, des machines et des chaudières à vapeur, des presses pour pâtes, des presses pour imprimeries, des machines pour la filature des soies, pour les papeteries, etc.

L'usine Calla occupe deux cents ouvriers dans la fonderie et dans la construction des machines industrielles, et en particulier des appareils pour les chemins de fer de l'État, pour la fabrique d'armes nationales de Valdocco, etc.

Les machines hydrauliques sont très nombreuses en Lombardie; ce qui est bien naturel si l'on réfléchit à toutes les richesses, que ce pays tire de ses eaux très-abondantes, et à l'art traditionnel avec lequel on les ménage pour les besoins de l'irrigation, de la navigation, et de l'industrie. Dans la seule ville de Milan on compte vingt-six fabriques, tant grandes que petites, pour la construction de machines hydrauliques; il y en a trente deux autres disséminées dans la province, avec cent quatre-vingts ouvriers qui reçoivent un salaire quotidien de 1,50 à 2,50.

Indépendamment des chaudières et des machines à vapeur, il sort de ces établissements des moteurs hydrauliques à roues, à turbines, des arbres, des paliers, des poulies, des roues dentées, etc., des presses hydrauliques pour la fabrication des pâtes et des chandelles, des pressoirs pour raisin, des machines d'épuisement pour l'extraction de l'eau des vallées, des fonds marécageux, des canaux, ainsi que des machines pour l'irrigation des terrains.

L'établissement Bouffier de Milan, en surplus de divers outils, fabrique de très-ingénieux appareils pour l'éclairage au gaz extrait de la tourbe, destiné principalement aux usages privés.

La fabrique Suffert s'est fait une spécialité pour les instruments multiples, qu'exige l'industrie de la soie.

La plus grande fabrique de machines à Milan est celle de MM. Schlegel et Comp., fondée depuis une douzaine d'années. Bien qu'elle ait eu à souffrir des lourds droits imposés sur les fers anglais, elle a su néanmoins développer sa fabrication sans s'arrêter. Elle construit toute sorte de machines, mais plus particulièrement les grandes roues hydrauliques, pour filature de coton. Quatre cubilots font le service de la fonderie. On y emploie quatre cents ouvriers, et une machine à vapeur de vingt-quatre chevaux.

MM. Bortolon et Comp., à Trévise, ont récemment ouvert une fabrique bien outillée pour des travaux importants et soignés, qui occupe deux cent cinquante ouvriers, et dispose d'un cours d'eau pour une force motrice de deux cents chevaux.

Dans sa fonderie de Mestre, M. Collalto fabrique des machines pour usages agricoles et industriels, parmi lesquelles on remarque des machines à vapeur de vingt-cinq chevaux, destinées aux desséchements agricoles dans le Polesine. Cette usine, fondée en 1847, s'est récemment agrandie, et entreprend aujourd'hui d'importants travaux de fonderie, et des machines à vapeur d'une force de quarante chevaux.

A Padoue, l'ingénieur Rocchetti a fondé une usine de quelque importance sous la raison sociale Benech et Rocchetti pour la construction de ponts en fer, machines à vapeur, appareils de toute espèce.

L'établissement Palazzi possède deux cubilots, huit forges, plusieurs machines-outils. On y construit toute sorte d'appareils.

A Venise MM. Bauffier et Faido ont une fabrique d'appareils à gaz, qui fournit à la ville de Venise, Padoue, Vicence, Trévise et Udine. On y fabrique aussi des poêles et des pompes hydrauliques.

M. Pegoretti a introduit en Vénétie la fabrication des tubes en plomb sans soudure et d'une longueur indéterminée, fabrication très-importante, par les usages innombrables que l'on fait de ces tuyaux. M. Pegoretti emploie à cet effet la machine

inventée par Sieber en 1829, perfectionnée depuis, et qui, au moyen d'une puissante presse hydraulique mise en jeu par machine à vapeur, forme des tubes d'un diamètre même assez considérable.

A Trieste, les frères Strudthoff ont établi une fabrique avec quatre cents ouvriers, qui livre des machines à vapeur et autres machines et appareils pour la marine, l'agriculture et l'industrie.

A Bologne, il y a trois usines et fonderies. La première date de 1838, dirigée par M. Reatti; elle est fort bien montée pour la fonte des grandes pièces. La seconde, fondée en 1840, appartient à la raison sociale de M. Calzoni; on y fabrique des calorifères, des fourneaux, des presses à huile et à pâtes, des machines agricoles, etc., et surtout des moules pour chandelles, formés d'un alliage de divers métaux, et dont le commerce est si considérable, qu'on en fabrique de 1,500 à 2,000 kilog. par jour.

L'établissement de Castel Maggiore avec ses cent cinquante ouvriers est encore plus important; il dispose d'une chute d'eau de dix-huit chevaux, qui lui vient d'un canal voisin. La fonderie est vaste, elle renferme deux cubilots, qu'on peut charger de mille à mille deux cents kilog., et des creusets pour la fusion des métaux fins, etc. Les produits de cette usine sont des moteurs hydrauliques, des machines agricoles, des outils pour mines, des supports variés, des coussinets, des poulies, des volants, des engrenages, etc. La machine à draguer d'Ancône, d'une force de vingt-cinq chevaux, a été construite dans ces ateliers.

MM. Baldantoni frères, à Ancône, emploient plus de 120 ouvriers à la construction de métiers pour filatures de soie à la vapeur, de chaudières et d'appareils électriques, de machines hydrauliques, d'appareils pour le corroyage des peaux, de balances et pesons, des outils agricoles, et ces derniers vont paraître, au nom de leur exposant, dans la classe IX, ainsi que les instruments et les machines agricoles de Meleto, qui sont fort appréciés en Toscane. De ses ateliers sont sortis de nombreux instruments perfectionnés, et en particulier, les charrues Ridolfi, les moissonneuses, les herses, les égreneuses, les coupe-racines, les extirpateurs, les piocheuses à cheval, les cribles, les ventilateurs, les réchausseurs, les concasseurs de grains, les faucilles à brisoir, etc.

Parmi les fonderies, celle de Follonica (V. cl. I, n° 26) produit de nombreux objets bien conditionnés, aussi élégants que solides, parmi lesquels des poêles, des fourneaux économiques, etc. Elle livre également des coussinets pour chemins de fer, de grosses conduites pour gaz, de grands cylindres pour papeteries, etc.

Une autre a été installée en 1841 à Pignone, près Florence, par MM. Benini et Michelagnoli; elle produit d'excellents fourneaux, tranche-paille, etc.

Celle de la Pia Casa di Lavoro, à Florence, fabrique des articles de fonderie qui ne le cèdent en rien à ceux des usines que nous venons de citer. A Pise, Lucques et Livourne, il existe encore cinq fonderies de cette espèce.

La fabrication des tubes de plomb à filière et sans soudures, qui sortent pour la plupart de la manufacture de M. Bujard, à Livourne, de M. Mazzoni, à Prato, est très-active en Toscane.

A Palerme, M. Antoine Lopresti fabrique des instruments agricoles, ainsi que la charrue Dombasle pour terrains à forte pente, les charrues écossaises pour défrichements profonds, les réchausseurs, etc.

A Naples, M. Lutzenkirchen fabrique des pompes, et les frères Vaemons construisent de nombreux métiers à la Jacquart et des machines pour couper les chiffons. L'usine de vieille fondation de MM. Zino, Henry et compagnie livre toujours de nombreuses pièces de pompes et machines hydrauliques, pour apprêtage de la laine, pour l'agriculture, etc., mises en mouvement par de petites, mais ingénieuses machines à vapeur.

Dans l'Italie méridionale, le plus important de ces établissements est celui de Pietrarsa, dont il a été déjà question à Classe V°. Aujourd'hui on est en train de le convertir en arsenal militaire, pour le service du corps d'artillerie. Lorsque les grands besoins militaires du moment auront atteint leur objet, il est hors de doute que la fabrication industrielle se développera puissamment dans les provinces méridionales italiennes, où les matières premières sont à très-bon marché, ainsi que la main-d'œuvre, et où les ouvriers sont on ne peut plus sobres et intelligents.

1246. — 1050. Bernard (Auguste). Naples.

Réflecteurs pour phares.

1247. — 1051*. Borello et Boano. Asti.

Modèle de croisée et fermeture particulière pour boutique.

1248. — 1168*. Brunetti (Joseph). Florence.

Modèle d'une échelle mécanique.

1249. — 1052. Corti (Dominique). Milan.

Pompe hydraulique portative du poids de kil. 28, au prix de l. 80.

1250. — 1036*. Cianferoni (Anges). Florence.

Planche pour impression sur toiles cirées.

1251. — 1053. Fusina (Vincent). Pavie.

Machine à aplatir les routes très-bouenses et sillonnées profondément par les voitures.
Machine pour enlever économiquement et avec promptitude la neige des rues.
Machine pour communiquer le mouvement, à distances différentes, et en différentes directions.
Modèle de palissades sous l'eau, pour soutenir les échafaudages de ponts.

1252. — 1061*. Gauthier (Augustin). Turin.

Machine à boucher tes bouteilles.

1253. — 1001. Grimaldi (Philippe).

Chaudière à vapeur rotative.

Ces chaudières consistent en un corps cylindrique ordinaire monté et pivotant sur des supports, au moyen des tourillons fixés à ses deux bouts. La chaudière peut contenir des tubes et être pleine ou à demi-pleine d'eau. Sur presque toute sa longueur, elle est renfermée dans le foyer, et le restant dans la chambre à fumée, de manière à ce que le feu et les gaz brûlants jouent sur toute sa surface, et s'échappent à travers les tubes qui la traversent intérieurement, pour passer dans la chambre à fumée. La surface entière de la chaudière étant une surface d'échauffement, et la chaudière elle-même pouvant contenir le double de tubes, la masse et le poids de la chaudière peuvent être réduits au cinquième de ce qu'ils sont ordinairement ; et la dépense de premier établissement n'est plus que de deux tiers pour des chaudières de plus de 15 chevaux. De plus, comme il est en physique de fait que l'agitation d'un liquide le fait plus rapidement pénétrer par la chaleur, il en résulte qu'avec une surface donnée de chauffe, cette chaudière vaporise l'eau plus promptement que toute autre. L'inventeur assure que par la rapidité de la vaporisation, le suréchauffement de la vapeur, et le faible volume de la chaudière, il y a une économie en charbon de 30 p. 0/0. La chaudière est construite pour les plus hautes pressions, ses révolutions incessantes l'empêchent d'être trop attaquée par la chaleur, quel que soit le niveau d'eau dans son intérieur. Il est facile de la démonter pour les inspections, vu qu'elle n'est pas engagée dans la maçonnerie. L'inventeur démontre qu'il est impossible à cette chaudière de s'incruster, aussi bien que de primer surtout dans les chaudières marines, où l'ouverture du conduit de vapeur est protégé par plusieurs rangées de tubes, qui vaporisent ou arrêtent l'eau projetée contre eux. MM. Hancock et fils, Fenson, Foundry Staffordshire en sont les constructeurs.

1254. — 1063*. Administration générale des postes. Turin.

Deux boîtes à lettres en usage en Italie, ne permettant pas à l'employé qui les vide, de voir ni de toucher les papiers.

Serre-sac postal.

Pour qu'elle réponde à son but, il est nécessaire que la boîte aux lettres ne renferme dans son intérieur aucun obstacle, qui diminue l'espace disponible pour les lettres à contenir, ou qui s'oppose à leur passage libre et facile au moment de l'extraction. Il fallait réaliser la possibilité de l'ouverture de la boîte autrement que par l'intermédiaire du facteur postal, il fallait que le sac à son tour fût fermé de manière que celui qui en était chargé ne pût l'ouvrir en route; il fallait que le couvercle du sac fût aussi léger que possible, et que le mécanisme fût disposé de façon à opérer, toutes les fois que la boîte se refermerait, un changement dans l'indication de l'heure, tout en imprimant une contre-épreuve de cette opération, sur un papier adhérent au couvercle du sac, et cela, pour servir à l'agent postal de témoignage que le service a été exactement rempli.

Ces conditions différentes sont satisfaites dans les deux boîtes exposées par l'Administration générale des Postes. Dans l'une, construite d'invention par M. Raphaël Turchini, de Florence, il suffit de faire glisser le sac dans les coulisseaux introduits à la partie inférieure de la boîte, et le pousser vivement jusqu'au fond pour faire tomber d'un seul coup toutes les lettres de la boîte elle-même, dans son intérieur.

A peine le sac est-il retiré, tout rentre dans la position première, le sac comme la boîte restant fermés. Un coup de sonnette avertit fort à propos le facteur du moment où le sac est parvenu au point extrême qu'il doit atteindre, et le sac, à sa sortie, reçoit un timbrage à sec, témoin que la boîte a été vidée à l'heure voulue. Aucune lettre ne peut rester en route, aucune ne peut s'endommager dans le récipient, auquel on a très-judicieusement donné une bonne capacité, et une largeur considérable. Le mécanisme adopté donne en outre une sécurité complète quant à la fermeture, vu qu'il n'y a pas moyen d'ouvrir le sac indépendamment de la boîte *et vice versâ;* il donne aussi la certitude que l'indication de l'heure a été marquée à nouveau et enlève toute possibilité pour le facteur d'oublier une clef de boîte. On ne saurait trop apprécier la légèreté du sac, lequel ne pèse que 2 kil., la netteté et la solidité de la fabrication, ainsi que son bon marché, chaque boîte ne coûtant que fr. 135, avec le sac remis au facteur, qui est chargé du service de six boîtes.

Cette boîte a procuré à M. Turchini, à l'exposition de Florence, de 1861, une médaille, motivée par les considérants qui précèdent.

Dans l'autre, en vérité peu différente, le facteur, qui doit prendre les papiers qui sont dans la boîte, engage son sac dans deux cannelures près de la base de la boîte et fait tomber le fond de celle-ci avec une clef; le tintement d'une cloche avertit quand le fond de la boîte s'est déversé. En retirant le sac, le fond de la boîte est obligé à se refermer, et en même temps l'indication de l'heure, affichée aux regards du public, reste convenablement changée. Dans une bande de papier, adaptée au préalable sur la toile du sac s'imprime un chiffre dont le timbre est placé dans l'intérieur de la boîte, et la présence de ce chiffre est observée pour savoir si le facteur a rempli son devoir avec exactitude. Toutes ces opérations ne prennent pas plus d'une minute.

Avec le serre-sac postal, qui s'applique à n'importe quel sac, ce dernier s'ouvre sans clef, avec la plus grande promptitude et une remarquable facilité. Le contenu du sac est inviolable, puisqu'on ne peut l'ouvrir sans déchirer le morceau de papier fixé dans la boucle de la courroie, et sur lequel est appliqué le sceau du bureau expéditeur, avec la date de l'expédition.

1255. — 1060*. Aquadio (Bernard), Biella.

Appareil pour fabrication de feux d'artifice.

1256. — 1055. Macry, Henry et Cᵉ. Naples.

Cylindre pour machine à vapeur.

1257. — 1056. Muratti (Annibal, colon. direct. des usines R. de construction). Naples.

Modèle de chèvre à engrenage.

1258. — 1058. Pietrarsa (Usine royale de). Naples.

Arbre en fer pour machine à vapeur de marine, de 450 chevaux.
Tiroir et dôme à vapeur pour le même.
Bielle en fer forgé —
Roues d'engrenage en bronze.

1259. — Sommelier Grandis et Grattoni. Turin.

Dessins d'un perforateur.

Cette machine est employée pour le percement des Alpes à Modane et à Bardonèche au Mont-Cénis; elle n'a pas moins qu'à faire communiquer l'Italie avec la France au moyen d'une galerie, de l'énorme longueur de 12 kil., qu'elle doit attaquer aux deux extrémités seulement, et sans avoir recours à aucun puits. Celui qui est le moins du monde initié à ce genre d'entreprises ne peut qu'être frappé de la hardiesse du projet, eu égard aux immenses difficultés de toutes sortes qui doivent être surmontées en si peu de temps. Sans parler de tous les autres obstacles, la machine, pour accomplir une œuvre aussi extraordinaire devait répondre à une triple condition : pratiquer, dans le moindre temps possible, le plus grand nombre de trous de mine, — maintenir la salubrité de l'air, malgré les explosions incessantes de la poudre, et toutes les autres causes d'infection, dans une galerie d'une longueur aussi considérable, et sans aucun débouché,—maintenir l'ambiant de l'excavation faite à une telle profondeur à un degré de température qui n'y rendît pas le travail impossible, ou par trop pénible.

La machine énoncée a pleinement répondu à ces trois conditions d'importance égale, par le seul emploi de l'air comprimé à plusieurs atmosphères. Cet air, transmis de l'extérieur à des distances successivement croissantes, donne le pouvoir moteur nécessaire aux outils perforateurs, qui agissent avec une régularité telle, qu'on les dirait dirigés immédiatement par la main de l'homme. Après avoir servi de force motrice, l'air comprimé est déversé au fond de la galerie excavée; et son action est suffisante pour se substituer à l'air vicié qu'il rencontre, et qu'il chasse et refoule jusqu'à l'ouverture de la galerie. Et de plus, cet air comprimé, en se dilatant au fond de la galerie, absorbe le calorique surabondant, et maintient la température ambiante dans les conditions normales.

1260. — 1119. Staffuti (Oswald). Pesaro.

Grande machine à boucher des bouteilles de toutes les qualités.

1261. — 1064*. Teodorani (Sébastien). Forli.

Levier de premier genre, d'invention.

1262. — 1065*. Tovo (Francesco). Turin.

Appareil pour annoncer les incendies.

Cet appareil est composé :

1° D'une ficelle de matière combustible qui est disposée tout à l'entour de la pièce, ou de l'édifice sujet à l'incendie, renfermée dans un tuyau métallique, qui est perforé dans ses parois;

D'une petite boule détonante placée à l'un des bouts de la ficelle.

Lorsque l'incendie éclate, le feu prenant à la ficelle, celle-ci fonctionne comme une mèche ordinaire et détermine l'explosion de la boule, qui sert à donner l'alarme.

1263. — 1066*. Turchini (Raphael). Florence.

Boîte à lettres que le facteur vide sans en voir ni toucher le contenu. (V. Administrat. générale des postes, n° 1254.)

(*V. pour les machines des manufactures du chanvre, lin, coton, etc.* (*V. les classes XVIII, XIX, etc.*)

CLASSE IX

MACHINES ET INSTRUMENTS D'AGRICULTURE

(Agricultural and Horticultural Machines and Implements.)

La mécanique agricole a été de tout temps, même aux Expositions du pays, bien imparfaitement représentée, en égard à l'état où se trouve en Italie l'application des différents mécanismes à l'agriculture. En effet, les objets exposés par M. Colli de Novara, par Gutier et Gunter d'Intra, par Aglietti de Vercelli, par Gauthier de Turin, par Balleydier de San Pierdarena, par Audifredi de Mondovi, par Rumele de Milan et par plusieurs autres n'étaient pas, il s'en fallait beaucoup, à la hauteur de l'importance et des produits des maisons respectives qui les envoyaient, non plus que de l'état où en est effectivement l'agriculture italienne dans l'application des machines.

Dans la pratique ordinaire, on voit réellement des appareils arriérés mais suffisants, et beaucoup d'engins très-importants, qui ont été perfectionnés dans ces derniers temps; on voit même l'usage de plus en plus fréquent de nouveaux outils, ou inventés sur les lieux, ou importés du dehors, et dont on a modifié les formes premières, suivant les circonstances plus ou moins heureusement.

Les charrues de Dombasle et de Sambuy, dans l'Italie du Nord, et notamment dans les provinces sardes et bolonaises, ont presque remplacé l'ancienne charrue ordinaire, et entre les deux, la seconde, particulièrement appropriée aux terres profondes et tenaces, est préférée à la première en général.

En Toscane se multiplient plus particulièrement les charrues Ridolfi, Lambruschini et Digny, et dans le Napolitain, dans les Marches et l'Ombrie on introduit aussi telle ou telle autre espèce de ces charrues, selon la nature des lieux.

Herses à La Valcourt, articulées et à zig-zag en fer, réchausseurs, scarificateurs de formes variées, rouleaux, brise-mottes, tranche-paille, tranche-légumes, tranche-feuilles, barattes perfectionnées, batteurs du système Lotz et à manéges séparés de plusieurs formes, ventilateurs de toutes les grandeurs, casse-grains, machines à égrener le maïs, presses mécaniques et hydrauliques pour vin et pour huile, toute une série de machines et d'outils pour la culture du chanvre, du lin, du riz, pour l'élèvement des vers à soie, ont des outils déjà adoptés dans les fermes des anciennes provinces du Royaume, dans la vallée du Pô, et dans la Toscane; et appliqués déjà en particulier, près quelques propriétaires intelligents, ils vont être adoptés assez généralement même dans les Marches, dans l'Ombrie, dans le Napolitain, la Sicile et la Sardaigne. Tous ces instruments sont façonnés par les fabriques susnommées, par d'autres plus ou moins considérables, qui ont été nommées aussi dans le recensement sommaire de la classe VIII, et même par des petites manufactures de villages.

Il importe de noter ici le grand nombre de batteuses pour riz et pour blé, qui

sont mis en mouvement par l'eau, et de pistes et des machines à polir le riz, qu'on construit parfaitement bien à Vercelli, Novare, Milan et qu'on rencontre dans toutes les parties des provinces si bien irriguées du nord de l'Italie.

Remarquons aussi les turbines de l'ingénieur Barberis, de Mondovi, assez économiques et très-répandues en Piémont pour donner le mouvement à des batteuses, à des ventilateurs, à des égreneurs, etc., etc.

La fabrication de tubes à drainage par les machines Whitehead et Bizot, qui se fait à Turin dans les ateliers Ganthier.

Les locomotives à la vapeur sont aussi très-appliquées à l'agriculture en Piémont, en Lombardie, dans l'Émilie, la Toscane et le Napolitain.

Les objets destinés à l'Exposition de Londres et indiqués dans ce catalogue, peuvent se répartir comme il suit :

A. Instruments pour travailler la terre, mus par les animaux.

B. Instruments pour travailler la terre à la main.

Les objets de ces catégories ne se distinguent pas de ceux construits dans les autres pays, sauf par quelques variations accessoires, d'une valeur toute locale et souvent même fort contestable. Cette dernière remarque ne s'applique point à la modification apportée à la charrue Sambuy, Lambruschini, Ridolfi, etc., dans sa courbe de reversement.

C. Instruments tranchants.

D. Instruments de projection.

A l'exception de plusieurs soufflets, des pinceaux, des brosses, etc., pour répandre le soufre sur les vignes et les mûriers, et sauf quelque rare machine à ensemencer et à faner les fourrages, toutes imparfaites ou d'imitation étrangère, la construction de cette classe d'instruments, et de leur emploi est très-imparfaitement développée en Italie.

E. Instruments de transport.

Ils n'offrent rien de particulier; seulement, la construction des chars et des charrettes est bonne et solide.

F. Instruments pour la manipulation des produits. Ces objets sont assez nombreux, variés et répandus en Italie; on a enregistré à la classe VIII la machine Staffuti de Pesaro pour boucher les bouteilles, et plus encore celle de Gauthier, de Turin, qui donne à moindre prix les mêmes résultats, avec plus de solidité et de simplicité; n'oublions pas les presses et les grandes machines à filer de la Lombardie et du Piémont.

G. Matériel employé dans l'élèvement des animaux.

On a un grand nombre d'appareils pour élever les vers à soie. Celui du docteur Delprino de Vesimo (Piémont) est ce qu'il y a de plus parfait dans cet art. Quant au reste, rien de très-saillant.

I. Matériel d'irrigation et de drainage.

Le drainage n'est pas suffisamment représenté à l'Exposition par les tuyaux de M. Atenolfi (Cl. X.), car cette pratique a pris un bien plus grand développement en Piémont, où elle a été appliquée, sur une étendue de 5,000 hectares, avec une méthode nouvelle, à effet intermittent, due aux ingénieurs. MM. Bizot et Gauthier, qui l'ont essayée dans les rizières de M. le comte de Cavour.

Les 5,000 hectares en question ont été drainés sous la direction de M. Gauthier, l'associé et le successeur de M. Bizot, qui a établi dix-huit fabriques de tubes. Mais les moyens, les méthodes, les plans et les systèmes représentés à Londres, ne donnent pas même une idée approximative à la pratique telle qu'on la suit avec beaucoup de succès dans plusieurs districts de l'Italie.

L. Instruments à cultiver ou récolter le chanvre. (Voir Classe XIX.)

A. Instruments de travail traînés par les animaux.

1264.—1080. BACCIOLANI (Lothaire). Modène.

Herse articulée, modèle n. 1.
— — n. 2.
— — n. 3.

1265.—1083. BERTELLI (G.). Bologne.

Charrue à renfoncer le sillon de la charrue ordinaire (*aratro ravagliatore*). (V. cl. XIX.)

1266.—1090. CERTANI (Ing. Hannibal). Bologne.

Charrue à renfoncer, ainsi que la précédente (*aratro ravagliatore Certani*). (V. classe XIX.)

1267. — 1091. CIAPETTI (Bénédict) Florence.

1. Charrue toscane en fonte, et son attirail.
2. *Ruspa* avec châlue, pour transporter la terre.
3. Egreneur américain pour maïs.
4. Herse Valcourt, avec son attirail.
5. Hache-paille.
6. Scie à archet pour couper les grosses branches.
7. Sécateur pour couper les petites branches.

1268. — 1093. DE CAMBRAY DIGNY (Louis Guillaume). Florence.

Charrue à défricher.
— petite d'été.

1269.—1096. DUINA (Ange), Brescia.

Socs.
Faux à foin.
Bêche.
Fourches.

1270.—1099. FISSORE (Jean-Baptiste). Alexandrie.

Trois charrues Dombasle perfectionnées.

1271.—1101. GIUNTINI (Ovide). Peccioli (Pise).

Charrue Ridolfi, en fonte, modifiée.
Charrue américaine Leak, en fer battu, modifiée.
Charrue à renfoncer, ordinaire (*aratro ripuntatore*) toscane, en fer battu, modifiée.

1272.—1126*. MUSSIARI (Dr. Gérôme). Parme.

Charrue parmesane pour labours profonds.

1273.— 1114. ROSSI. Bologne.

Casse-croûte, cylindre pour concasser la croûte du terrain durci après les pluies. (V. classe XIX.)

1274.—1084. BERTONE DE SAMBUY (Général Émile). Turin.

Trois charrues Sambuy.

1275. — 1117. SPANO (Louis Oristano). Cagliari.

Char rustique.
Charrue.

1276.—1118. SPINA SANTALOI (François) Aci-Reale (Catane).

Soc.

1277. — 1119 A. SUPERCHI (Pierre). Parme.

Charrue pour labours profonds dans un terrain compacte.

1278.—1087. BOTTER (Louis). BOLOGNE.

Instruments et outils pour le travail des chanvres. (V. cl XIX.)

B. Instruments pour travail à la main.

1279.—1100. GELLI et DELLE PIANE. (Pistoje).

Faux à foin.

1280. — 1103. JACUZZI (G. B.). Pistoje.

Faux à foin.

1281. 1105. LEOLI (Nicholas). Brescia.

Bêche.
Pelle.

1282.— 1110. MORI (Cajetan). Greve (Florence).

Bideuts.

1283.—1112. PASQUI (Gaetan). Forli.

Plante-perche.
Enlève-perche.
Hoyau-serpe.
Hoyau à double tranchant.

1284.—1116. SANTINI (Louis-Fucecchio-Lucques.)

Grosse pioche.
Bêche.
Bêche d'une autre qualité.

1285.—1120. TORELLI (Daniel) Luco.

Bêche.
Marre.

C. Instruments tranchants.

1286.— 1121. VAIRO (Joseph).

Moissonneuse mécanique de la force d'un cheval.

D. Instruments de projection.

1287.— 1088. CAMBINI (Henri). Florence.

Soufflets pour le souffrage des vignes.
Pinceaux pour le même objet.

E. Instruments de transport.

1288.—899*. CAGLIARI (sous-comité de).

Paniers do paille, diversement travaillés,

1289.—1117. SPANO (Louis Oristano). Cagliari.

Paniers de roseaux.

1290. — 1122. VIDA (François Codogno). Lodi.

Charrette pour faire des transports sur un terrain humide.

F. Instruments pour la manipulation des produits.

1291.—1081. BALDANTONI (Jean-Baptiste et frères). Ancône.

Machine pour égrener le maïs.
— pour presser le raisin.
— pour couper la paille.
— pour boucher les bouteilles.

1292. — 1082. BARGIONI (Joseph). Florence.

Cages (*Bruscole*) en corde de chanvre, pour extraire l'huile des olives.
(Id.) en corde de joncs.
Echeveau de petite corde, pour lier les mêmes outils sous la presse.
Nattes employées dans les cages, en fer.

1293.— 1086. BORELLO (Second) et BOANO (André). Asti (Alexandrie).

Presse pour vin, faite en bois, avec vis en fer, agissant à droite ainsi qu'à gauche.

1294.— 1092. CROSETTI (Pierre). Asti (Alexandrie.

Mesures pour le vin.

1295.— 1095. DELLA BEFFA (Hyacinthe). Gênes.

Batteuse.

1296.— 1094. DE FAZZI (Frédéric). Milan.

Dessin d'un pilon à riz, à mouvement circulaire.

1297. — 1124*. FUSINA (Vincent). Pavie.

Egreneur pour le maïs.

1298. — 1102. GUPPY et PATISSON. Naples. V. cl. I. n° 55.

Presses hydrauliques pour l'extraction de l'huile d'olives.
Presse à vis pour le même emploi.

1299.—1125*. LUCHINI (Joseph). Florence.

Baratte en cuivre pour faire le beurre.

1300. — 1108. MARCHI (Léopold). Volterre (Pise).

Machine pour presser les fagots de petit bois.

1301.— 1113. PIZZARDI (frères). Bologne.

Machine pour couper les cornes (*Rotino da Rizza*) et les ongles à servir comme engrais. V. cl. XIX,

G. Matériel employé pour l'élevement des animaux.

1302.—1096. DELPRINO (Michel). Vésimo (Alexandrie.

Système isolateur pour élever des vers à soie.
Machine pour l'ouverture des cocons.
— pour l'isolement des papillons.
— pour séparer la semence.
— pour obliger les papillons à déposer les œufs dans un espace déterminé.
Morceau de toile pour isoler la semence.

1303. — 1107. MAFFEI (Chev. Nicholas). Volterre (Pise).

Modèle d'une ruche à miel.
Ruche à miel simple.
Ruche à miel double.
Ruche à miel en trois compartiments.

1304. — 1115. SAJNO (François). Milan.

Machine de nouvelle invention pour faire éclore les œufs du ver à soie.

H. Matériel d'irrigation de drainage et d'instruments divers.

1305. — ATENOLFI (prince de Castelnuovo). Naples.

Tuyaux de drainage.

1306. — 1089. CASUCCINI (Pierre). Sienne.

Niveau pour les agronomes.
Niveau à l'eau avec lunettes mobiles.

1307. — 1097. FAA DI BRUNO (Chev. Alexandre). Alexandrie.

Canne formée pour servir de niveau, équerre à plomb, mètre, etc., dans les travaux des champs.

1308. — 1104. KRAMER (Edoard). Milan.

Modèles explicatifs du système agricole des terrains irrigués de la Lombardie.

Les modèles nos 1, 2, 3, 4, 5 représentent les différentes dispositions qu'on donne en Lombardie aux prairies hyémales (*marcite*), selon l'inclinaison naturelle des terrains et la quantité d'eau dont on peut disposer. Les nos 1, 2, 3 et 4 sont formés à l'échelle de 1|100 pour les distances horizontales et de 1|20 pour les hauteurs; cette différence de rapport était nécessaire pour que les pentes des différentes parties de la prairie pussent être appréciables à l'œil de l'observateur. — Les éléments essentiels de toute prairie artificielle sont :

Un canal principal, qui conduit l'eau à la partie la plus haute de la prairie; des canaux irrigateurs secondaires, qui la distribuent sur :

Des rectangles légèrement inclinés;

Des petits fossés qui servent à l'écoulement de l'eau, qui n'a pas été absorbée pendant l'irrigation; et enfin un canal d'écoulement principal, dans lequel tous ces petits fossés viennent aboutir.

Le modèle no 6 représente à l'échelle d'1|10 une petite écluse en bois de chêne, telle qu'on les construit ordinairement en Lombardie pour la distribution des eaux. — Pour compléter la monographie des prairies hyémales, on a joint une pelle qui est d'usage en Lombardie pour les travaux exigés par leur bonne manutention, et enfin une botte d'herbe coupée au mois de février, et une botte de foin coupée pendant le mois de juillet sur la même prairie.

Les prairies artificielles, irriguées pendant l'hiver donnent ordinairement sept coupes par an, il y en a une près de Milan, qui en donne jusqu'à neuf.

Les eaux provenant des égouts de Londres, et des grandes villes en général, pourraient être utilisées avec avantage pour l'établissement de beaucoup de prairies artificielles; le climat humide et assez tempéré de l'Angleterre y serait aussi très-favorable. — Un Mémoire lithographié est joint aux modèles dont nous venons de parler; le Mémoire donne quelques notions générales sur la méthode de préparer ces prairies, sur leur production et sur leurs avantages; on y trouve aussi quelques détails sur les modèles exposés.

1309. — 1109. MILAN (R. Institut Lombard de sciences, lettres et arts de).

Modèle d'une *bouche de distribution* des eaux des canaux milanais.

I. Matériel à Canapiculture.

V. cl. XIX.

CLASSE X

CONSTRUCTIONS CIVILES

(Civil Engineering, Architectural, and Building Contrivances.

Si l'on avait à donner son avis sur la classification de l'Exposition internationale, on ne le pourrait, à moins de faire observer que la classe X n'a pas peut-être en elle-même sa raison d'exister.

En effet, il semble qu'on encourt le risque de complications, de confusions et de doubles emplois de toute espèce, lorsque des objets différents vont être considérés en même temps et du point de vue de leur production, et de celui de leur emploi, c'est-à-dire de l'usage auquel ils sont destinés.

Il est ici nécessaire d'attirer sur ce fait l'attention de qui de droit, et de faire appel à l'expérience, qu'ont dû faire le public, et surtout les commissaires ordinateurs, de la grave difficulté, ou, pour mieux dire, de l'impossibilité d'assigner à une foule d'objets la classe, qui leur revient d'un côté, sans les exclure en même temps d'une autre classe, que leur assignent des raisons aussi fortes du moins.

Il est de même certain que, si, placé entre la production et la consommation, l'on avait voulu, comme il le fallait, donner la préférence à l'une sur l'autre, c'est la production qui, au point de vue industriel, aurait dû obtenir l'avantage, pour déterminer la place des objets exposés.

La classe X, du reste, une fois constituée, pourrait être grossie des produits industriels aussi nombreux que variés, que les architèctes, les constructeurs et les ingénieurs civils emploient à titre de consommateurs. Par contre, si ces mêmes ingénieurs voulaient prendre le titre de constructeurs, ils seraient sans doute fort embarrassés d'envoyer à une Exposition leurs travaux.

En effet, ces ouvrages ne sont la plupart matériellement amovibles; les dessins et les modèles, par exemple, s'ils sont considérés par leur côté esthétique, vont rentrer dans le domaine des beaux-arts, tandis que s'ils sont à représenter des procédés nouveaux, ou des dispositions particulières empruntées ou relatives à des arts spéciaux et à des effets pas encore publiés, alors, comme les œuvres livrées à l'impression par un homme de lettres, par un médecin, par un physicien ou par un savant quelconque, ils sont plutôt du ressort des académies ou des institutions scientifiques, que de celui d'une Exposition d'industrie.

Si l'on voulait enfin à tout prix ranger dans cette classe les œuvres différentes que l'art de l'ingénieur peut produire, qui ne voit qu'elle s'enflerait démesurément, par la réunion forcée de tant d'éléments divers de leur origine et de leur nature, et qui, au nom de la logique et de la raison, devraient rester distincts dans leur représentation, autant qu'ils le sont en eux-mêmes.

Ces griefs, en vérité, communs à toute sorte de classification arbitraire et ne reposant sur aucun principe coordinateur, ne sont pas en réalité plus applicables à cette classe qu'à une autre, à cette exposition qu'à une autre quelconque; mais, dans le fait, il est à souhaiter que cette observation toute naturelle, soit, autant que possible, considérée dans l'avenir, et dans les circonstances semblables à celles-ci, et maintenant elle vient expliquer pourquoi la classe X, en particulier, ne se présente pas avec le groupe nombreux d'exposants qui se seraient certainement rangés auprès d'elle, si les architectes italiens avaient pu s'imaginer que cette classe était ouverte pour accueillir les dessins et modèles de leurs travaux, les indications de leurs découvertes, et des améliorations apportées dans l'art des constructions terrestres et navales.

A cette cause d'abstention, il faut encore ajouter que les architectes et les excellents constructeurs italiens n'ont pas eu le loisir de recueillir, et d'exposer leurs dessins et leurs inventions, autant occupés qu'ils le sont dans ce moment pour les grands travaux, réclamés du nouvel état de leur pays, et des transformations qui sont en train de s'y accomplir.

En acceptant cependant la classe X, avec ses trois sous-classes, telles qu'elles sont imposées, nous tâcherons de répartir le moins arbitrairement qu'il nous sera possible, les objets qui viennent s'y ranger, tout en remarquant que beaucoup d'articles et d'exposants, soit pour conserver leur intégrité à des collections remarquables, soit par la raison des emplois incertains des objets vis-à-vis de la classification, ont trouvé leur place dans la classe Ire et surtout parmi les articles de la section V, que, pour servir à une disposition raisonnable, on a fait dans cette classe elle-même. (V. p. 57 et suiv.)

SECTION A.

OUVRAGES D'INGÉNIEURIE CIVILE

§ 1. TRIANGULATIONS, DESSINS, PLANS, CONSTRUCTIONS MARITIMES, ETC.

1310. — 2289*. Turin (Direction R. du cadastre de).

Recueil d'actes et documents relatifs au cadastrage des anciennes provinces d'Italie.

Note sur les conditions faites à cette opération et sur le système adopté pour les remplir		1
Leçons faites aux écoles censitaires (*scuole Censuarie*) instituées par decret du comte de Cavour, en date du 25 août 1853.	Mémoire sur les conditions d'un cadastre définitif, sur sa documentation et sur sa conservation, par Ant. Rabbini, directeur en chef du Bureau	2
	Atlas de tableaux planimétriques, relatifs au précédent mémoire	3
	Géodésie élémentaire par M. Pierre Myn	4
	Impôt censitaire, par M. le professeur Joseph Berio	5
Discussions du Parlement sur le projet de loi pour le cadastrage de l'État.	Discussions dans la chambre des Députés	6
	Discussions dans la chambre du Sénat	7
Recueil des instructions relatives au cadastre définitif publiées jusqu'à la fin décembre 1856, vol. 1er.		8
Id. jusqu'au 1er avril 1858. vol. 2e		9
Id. jusqu'au 5 avril 1860. vol. 3e		10
Id. jusqu'à fin décembre 1861, supplément		11
Table générale des matières contenues dans les 4 précédents volumes		12
Annexés aux instructions ministérielles contenues dans le volume 1		12
Annexés aux circulaires du Directeur général, contenues dans les volumes 2 et 3 et dans le supplément		

Compte-rendu des opérations cadastrales présentées à la chambre des Députés, par le ministère des Finances.	A Tournée du 9 mars 1857 Imprimé	15
	B — du 13 mai 1858 —	16
	C — du 27 Juin 1861 —	15
		17
	D — du 13 mars 1862 —	18
Recueil complet des documents cadastraux, relatifs à la commune de Gassin.	Réseau trigonométrique des environs de Turin, photographié	19
	Réseau des triangulaires du district de Gassino, photographié	20
	Réseau trigonométrique triangulaire $\frac{1}{10,000}$	21
	— — photographié au $\frac{1}{15,000}$	19
	Réseau trigonométrique rectangulaire au $\frac{1}{10,000}$	20
	— — photographié au $\frac{1}{15,000}$	21
	Coordination de divers points trigonométriques	22
	Calculs trigonométriques du réseau communal	23
	Etat des coordinées rectangulaires	24
	Canevas topographique au $\frac{1}{5,000}$ sur toile transparente	25
	— — au $\frac{1}{10,000}$ photographié	26
	Lignes territoriales au $\frac{1}{55,00}$ sur transparent	27
	— au $\frac{1}{1,900}$ photographié	28
	Configuration des lignes territoriales	29
	Plan d'union des feuilles de la carte	30
	— de la planchette	31
	Réduction de la carte au $\frac{1}{6,000}$ au photographie	32
	Carte originale au $\frac{1}{1,500}$ Feuille 10	33
	Cahier des indications locales, section 21	34
	Cahier des reliefs locaux, section 21	35
	Configuration de la section 21, feuille 4	36
	Répertoire des biens fonds, section 21	37
	Catalogue alphabétique des propriétaires, section 21	38
	Répertoire des cartes de la section 21	39
	Copie de la section 21, sur toile transparente avec indication des alignements qui ont servi à la relever	40
	Copie de l'annexe représentant la commune de Gassino, à l'échelle de $\frac{1}{1,500}$	41

Ce recueil peut donner une idée exacte et complète du remarquable travail, dans lequel s'est engagé jadis le gouvernement de l'ancien royaume de Sardaigne, et dont il a confié la direction à un géomètre distingué, M. Antonio Rabbini, auquel on doit le projet de cette œuvre, et les études pratiques au moyen desquelles elle est conduite.

Les hommes intelligents, qui se mettent au même point de vue que le gouvernement italien, et qui examineront le recueil des pièces mentionnées ci-dessus, ne pourront, à moins que de se former une haute idée du travail entrepris, et de reconnaître qu'il correspond avec une rare perfection aux exigences d'un cadastre définitif. Nous ne croyons pas exagérer, en affirmant que de tous les travaux de ce genre, celui-ci est le plus complet, techniquement et pratiquement parlant.

Dans le but de donner une idée précise des principes qui l'ont inspiré, et qui en ont guidé l'exécution, nous croyons opportun de transcrire ici ce qui a été imprimé ailleurs.

« Sans aspirer à la formation d'un ca-
« dastre absolu (*cadasto probante*), ca-
« dastre qui ne pourrait s'obtenir sans
« des formalités judiciaires très-longues
« et dispendieuses, on a voulu un relevé
« exact de la position des lignes de dé-
« marcation et de la configuration des

« territoires, des communes et des propriétés privées, de manière que, au moyen d'un nombre suffisant de points trigonométriques, exactement déterminés et conservés sur le terrain, et avec l'aide des indications numériques enregistrées dans des cahiers spéciaux, on puisse en tout temps reconnaître la position exacte des lignes susdites, et même les retrouver sur place, s'il en était besoin.

« Dans ce but, on a fait choix du système des relevés, obtenus au moyen de réseaux trigonométriques et d'alignements reliés à leurs points de départ. »

« Préalablement aux opérations de relèvement, on procède à la reconnaissance des lignes de démarcation, faite contradictoirement par les parties intéressées. Dans ce but, les agents chargés de cette opération font, en temps opportun, parvenir un avis aux communes et aux différents propriétaires, indiquant le jour fixé pour la délimitation des territoires communaux, et des propriétés particulières, et invitant les ayants droit à intervenir personnellement, ou par des représentants, pour fournir les indications nécessaires. »

« La position des points trigonométriques est déterminée au moyen de triangulations effectuées, en partant de bases mesurées directement sur le terrain; ces triangulations constituent les réseaux de 1re et de 2e catégorie.

« Le réseau de 1re catégorie est celui-là, qui couvre d'une série continue de triangles la surface entière d'un district censitaire, et avec les travaux exécutés par le corps d'état-major, donne l'orientation des cartes de chaque commune; il sert d'autre part à la vérification réciproque des opérations trigonométriques faites pour les districts voisins. »

« Les réseaux de la 2e catégorie s'appliquent sur les côtés des triangles du premier réseau, et déterminent au moyen de triangles plus petits, le nombre des points secondaires, que nécessite dans chaque commune le relevé parcellaire.

« Parmi les points trigonométriques, et en concordance avec eux, on dispose un système d'alignements, qui sont mesurés directement, et le long desquels on détermine au moyen de lignes perpendiculaires et d'intersection tous les angles délimitant les diverses parcelles. Ces alignements, avec leurs références aux points trigonométriques, et avec leurs indications numériques respectives, servent à la construction des cartes originales, sur lesquelles, au moyen de leurs coordonnées, les points trigonométriques sont marqués au préalable. Les points de repère étant conservés sur le terrain, on peut toujours reprendre les alignements à nouveau, pour reconnaître la vraie position des endroits, qu'ils avaient précédemment servi à déterminer. »

« Dans le cas où de nombreux accidents de terrains, ou une trop grande subdivision du sol nécessiteraient un nombre considérable d'alignements, et par conséquent de nombreux points de repère, pour éviter une complication excessive dans le canevas topographique, on emploie comme instrument accessoire la planchette (*tavoletta pretoriana*) avec laquelle, en se basant sur des points trigonométriques déjà fixés, on obtient une triangulation graphique, où l'on intercale d'une manière expéditive d'autres points de repère, appelés points planimétriques, sur lesquels on relie les alignements. »

« Lorsque, par suite de l'escarpement de la localité ou de sa difficulté d'accès, l'adjonction des points planimétriques n'est point suffisante pour donner au travail l'exactitude nécessaire, on relève les points extrêmes des alignements, en se servant de la planchette. »

« Enfin, dans les régions alpestres, qui sont improductives ou couvertes de glaciers et de neiges perpétuelles, on procède directement avec la planchette au relevé par l'intersection des points

« d'inflexion des crêtes avec les lignes du « périmètre. »

Une mention spéciale est due après au procédé adopté pour la réduction des cartes du cadastre, et pour leur reproduction subséquente par les procédés photographiques.

Les cartes originales de chaque commune sont ordinairement construites à l'échelle de 1/1500. Elles sont divisées en plusieurs feuilles, qui ont chacune la dimension moyenne de 2 mètres sur 1^m 35, quadrillées par rectangles d'un décimètre de côté.

La première opération qu'on fait par la photographie consiste en la réduction de ces cartes au 1/6000, soit au 1/4 de leur dimension primitive. Cette réduction est obtenue avec toute l'exactitude désirable en plaçant l'objectif de la machine photographique à la distance nécessaire, distance qui est exprimée par cette formule très-simple :

$$S = F\left(1 + \frac{G}{g}\right)$$

dans laquelle F exprime le foyer principal de la lentille, G la grandeur de l'objet à réduire, et g la grandeur de la reproduction désirée.

Quelque exacte que soit la réduction par rapport à l'original, elle n'en contient pas moins certaines petites imperfections qui dépendent :

1° De la difficulté d'étendre parfaitement la feuille originale, vu la grandeur ;

2° De la courbure de la lentille, qui produit une légère aberration aux extrémités des lignes reproduites, aberration qui ne dépasse jamais un demi-millimètre au milieu de la ligne périmétrale.

Ces imperfections ne sont pas bien graves, et ne nuisent pas d'une façon appréciable à l'exactitude de la réduction, puisque le rapport reste le même entre les lignes du tracé topographique et celles du quadrillement décimétral.

Ainsi obtenue, la réduction photographique est reportée sur une toile transparente, exactement quadrillée, sur laquelle l'on corrige l'imperfection des lignes provenant de l'aberration de la lentille ; et en réunissant ainsi les diverses feuilles, on a la carte et la commune entière et parfaite. Après quoi, afin d'obtenir le nombre de copies nécessaires de la réduction au 6,000, on fait encore usage de la photographie, mais sans interposition de l'objectif, en exposant à la lumière, sur le tracé, un papier photogénique, qui reçoit et conserve l'image exacte du tracé primitif.

1311. — 1147. MOLINARI et DESCALZI. Gênes.

Dessin d'un appareil pour constructions sous-marines.

Trois planches représentant le port de Gênes, et trois projets pour son amélioration.

Les projets indiquent chez leurs auteurs une connaissance spéciale des besoins d'un port tel que celui de Gênes, en tenant compte des progrès multiples, au moyen desquels l'art a déjà réussi à faciliter les opérations commerciales dans les ports d'autres nations, et par conséquent à augmenter la richesse et la puissance de ces dernières. Une médaille a été décernée aux auteurs de ces projets à l'exposition italienne de 1861.

1312. — 1160*. PARADOSSI (Olinte). Livourne. Toscane.

Pont mobile sur rouages. Albums de dessins.

1313. — 1059. VALÉRIO (César, Ing.). Turin.

Nouveau système de bassins de carénage, secs, pour mer sans marée notable. Application de couques de soutènement pour l'introduction des navires dans le bassin.

Ce nouveau système vient d'être appliqué par l'auteur dans un projet de port marchand et d'un port de radoub, qui doivent être construits dans la rade de Cagliari. L'ingénieur a été chargé de ce travail par une société formée par la ville de Cagliari et par celle de Sassari, et de plusieurs particuliers et maisons de banque de l'Ile et du continent.

A l'exposition italienne, de 1861 l'in-

génieur Valerio obtint la médaille pour ce projet; à la présente exposition internationale, M. Valerio, exposant, a dû renoncer à toute distinction particulière, en acceptant le rôle de Juré pour la classe X.

§ 2. MATÉRIAUX A CONSTRUCTION

La division la plus abondamment représentée dans cette sous-classe est celle des matériaux de construction. Toutefois, elle ne donne dans cette exposition internationale qu'une faible idée des richesses que l'Italie possède en ce genre. Sans mettre les métaux en ligne de compte, les chaînes des Alpes et des Apennins fournissent des pierres et des marbres de toute espèce, dont l'emploi ne dépend que des facilités de transport.

La classe Ire dans la collection générale du musée de Florence (sect. 5, § 7, 8, 9), et dans les collections particulières (§ 1, 2, 3, p. 79 et suiv.), comprend un grand nombre de ces matériaux à qui est applicable exactement la proposition générale susénoncée. On a après une quantité prodigieuse d'argiles à terre cuite, et pour ce qui est des ciments, on a des chaux, des sables, des pouzzolanes, des chaux hydrauliques, des plâtres dont des spécimens ont paru à l'Exposition sous la 1re classe aussi, mais qui, ayant été par le jury déplacés, et livrés à la classe X, vont être ici enregistrés.

Terres cuites.

L'usage des briques est très-répandu en Italie partout où se trouvent des argiles. La plupart sont fabriquées à la main, bien qu'en divers endroits on emploie des machines pour la préparation des terres, pour le moulage, et spécialement pour la confection des pièces forées, des tubes et des conduits de formes diverses, tuiles, briques, poteaux, conduits creux ou autres. La préférence donnée au travail manuel sur le travail mécanique provient évidemment de son bon marché, et son renchérissement actuel est la cause de l'introduction des machines.

En général, ces produits sont satisfaisants. La plupart des briques de provenance italienne résistent sans casser à une pression de quarante à cent cinquante kilog., et on a des exemples de grandes constructions dans lesquelles les murailles, bâties exclusivement en briques, résistent à des pressions permanentes de treize et même de quinze kilog. par centimètre carré.

Quant à l'économie de l'emploi des terres cuites et des ciments, de chaux en particulier, la question décisive est celle du prix du combustible, qui est le bois en général. Une expérience qui a été faite assez en grand, et qui a donné d'utiles résultats, a été instituée en 1846 par le gouvernement subalpin sur la houille anglaise, dont on se sert dans diverses parties de l'Italie. Mais en plusieurs endroits s'introduit l'usage plus économique des lignites, qu'on trouve çà et là dans nos Apennins, et des tourbes, qui abondent dans les tourbières au pied des Alpes (1).

Voici par ordre alphabétique, les noms des exposants, avec l'indication de leurs produits; mais il faut consulter aussi ce qu'on a dit à la classe 1re, section 6, pages 83 et suivantes.

(1) V. ce qui a été dit des lignites et des tourbes d'Italie, cl. Ire, sect. 4, cl. VII et VIII.

1314.—1140. Altoviti d'Avila (Cav. François). Florence.

Carreaux coloriés et taillés, pour pavages à dessin, fabriqués dans des fours de Lignano, Val d'Arno supérieur.

En raison de leur compacité, de leur forme et de leurs teintes variées, ces beaux produits ont été honorés d'une médaille à l'exposition italienne de 1861.

1315. — 4. Anghirelli (Joseph). Montalcino Sienne.

Briques flottantes. (V. pour d'autres briques du même genre, cl. 1, n. 183, 189.)

1316.—1156.* Armao (Gaetan). San Stefano di Camastro. (Messine).

Carreaux.

1317.— 1165*. Atenolfi (prime de Castelnuovo). Naples.

(V. cl. IX).

1318. — 1167*. Bacci (Frédéric), Impruneta. Florence. (V. cl. 1, n° 158)

1319.— 1142. Carafa di Noja (Placide). Naples.

1. Briques percées à deux, quatre et six trous.
2. Briques pour monuments.
3. — ordinaires.
4. Tuiles de diverses formes.
5. Balustres, chapiteaux, vases en terre cuite.
6. Briques réfractaires.

1320.— 1157.* Gai (Ferdinand) Saumato bistoje.

1. Plaques en terre cuite pour couvertures de toits, pesant 34 kilog. Prix, L. 16 les 100.
2. Plaques en terre cuite, pour pavages, taillés par une machine. Prix, L. 4,20 les 100.

1321. — 95. Hall (frères).

Briques réfractaires de la fabrique de la Tolfa, pour renvestissement des hauts fourneaux.
Id. pour foyers à raffineries.
Id. — foyer à chaudières.
Id. — foyer à torréfaction. (V. cl. I, n° 32.)

1322. — 1158.* Lee (Georges). Sarzana Gênes.

Carreaux, briques, tuiles et tubes.

1323. — 1159.* Léoncini (frères). Rotta (Pise).

Collection complète de matériaux en briques, consistant en :
Carreaux polis (*Campigiane*).
— moyens (*mezzane*) polis.
— — rayés.
— plaques roulées, grandes et petites.
— dalles, carreaux, briques, tuiles, briques à couronner les toits.

1324.— 1149. Petit Bon (Jean). Parme.

Carreaux creux, Carreaux de toutes dimensions, briques.

1325. — 1151. Bondani (Ptolomée). Parme.

1. Tuiles faites à la mécanique.
2. Couvertures pour toits.
3. Briques.
4. Modèle d'un édifice couvert avec les tuiles susdites, et aux parois formées de briques.

1326. — 1162.* Savona (Junte de).

1. Collection de terres réfractaires.
2. — ebaux.
3. — briques.

1327. — 1152. Semmola (François). Naples.

Collection de matériaux à construction dans la province de Naples.

1328. — 1153. Spano (D. Luigi Oristano). Ile de Sardaigne.

1. Briques crues pour constructions.
2. Briques et tuiles.

1329. — 1163.* Taiani (Jean) Vietri. Salerne.

Carreaux (ambrogette) pour pavages, à combiner en dessins variés.
Prix, marque B. L. it. 27 les 100.
— C. — 34 les 100.
— D. — 34 les 100.
— E. — 38 les 100.
La fabrique emploie 40 ouvriers avec un salaire de L. it. 1 à L. 4 par jour.

Chaux et ciments.

Les pierres à chaux et à gypse très-répandues en Italie donnent des produits excellents. On ne voit pas à l'Exposition des pouzzolanes, dont néanmoins on a d'importants dépôts, et d'un grand prix qui ont été l'objet d'études suivies par plusieurs ingénieurs et chimistes distingués, parmi lesquels il faut nommer M. Cozzi de Florence, Canobbio de Gênes, et la Commission du génie maritime de cette ville, qui s'occupa jadis des pouzzolanes de Marenne et de celles de Rome.

La question économique gît, autant que pour les terres cuites, principalement dans le combustible, et suit les phases de cet élément si important du travail et de la production industrielle. Depuis quelques temps, on commence à se servir de la houille pour la cuisson des chaux; à Cagliari, dernièrement, l'auteur de ces lignes l'a vue entreprendre avec le meilleur succès au moyen de lignites de Gonessa, et à fours continus (1).

1330. — 8. Beltrami (C.-Pierre). Cagliari.

Chaux hydraulique de Bannebis-de-Gonnessa.

1331. — 7. Beltrani (Joseph). Trani (Bari).

Pierre à chaux.
Pierre tufacée.

1332. — 9. Bentivoglio (C.-Claude). Modène.

Chaux obtenue avec un procédé particulier.

1333. — 23*. Cocchi (frères). Florence. — (Voir plus bas collection Mortillet.)

Pierre à chaux hydraulique de Terrarossa en Val de Magra.
Chaux obtenue de cette pierre.
Pierre à plâtre, blanche et grise de Sassalbo.
Plâtre obtenu de cette pierre.

1334. — 21. Chiavenne (sous-comité de).

Chaux de Madesimo, près Chiavenne.
Plâtre.

1335. — 31. Del Prino (Michel). Vesimo (Alexandrie).

Collection de plusieurs qualités de calcaires et de gypses des environs d'Aqui.

1336. — 32. De Mortillet (Eugène-Gabriel). Milan.

Collection de chaux douces, maigres et hydrauliques en états différents.
Tables.
Ciments.
Desseins et sections.

1337. — 127*. D'Erchia (Anges). Monopoli (Bari).

Voir cl. Ire, no 170, pag. 82.

1338. — 1153. Spano (Louis) Oristano.

Pouzzolanes.

1339. — 86. Pédévilla (Félice). Tortone.

Chaux et pierre catcaire.

1340. — 92. Quartapelle (Raffaele). Téramo, Abruzze, Citérieur.

Pierre catcaire, gypse, pouzzolane.

1341. — 96. Rossi (Félix et Nicholas). Lucques.

Chaux hydraulique. Prix sur place, liv. 18 par tonne de 1000 kilog.

1342. — 1148. Pelais (Jules), Poggiolino Pistoie.

Ciment naturel de Poggiolino, d'Ibrano et de Ponzano

(1) Voyez un important travail dont le Gouvernement a chargé M. l'ingénieur Signorile Joseph sur les chaux de Casale, de Turin, de Tortona, de Godisco de la vallée de la Sirtaia et de Gênes. — Turin, imprimerie royale, 1847.

1343.—1141. Calza (Alexandre Ing.) Spezia.

1. Cube de diasprite manganésifère métamorphique de Beverone, territoire de Rocchetta (province de l'Emilie), propre à former un ciment hydraulique avec l'hydrate de chaux (système Vicat).
2. Matière en grains propre à la confection de ciments et bitumes hydrauliques.
3. Bitume hydraulique composé de la matière précédente, qui a été exposée à l'action de la mer.

Gypses et plâtres.

1344. —131*. Forli (sous-comité de).

Plâtres différents.

1345. — 134*. Giudice (Gaspard). Ervara (Girgenti).

Gypse cristallisé en prismes obliques.
Gypse amorphe.

1346. — 65. Magri (Dominique). Bologne.

1. Gypse cristallin, variété employée pour les voies.
2. Gypse très-pur, pour objets en stuc.
3. Plâtre dit de Paris.
4. Plâtre (*scagliola*) en poudre.
5. Objets en *scagliola*.

1347.—69. Massa (Carlo). Casale.

Gypse et pierre calcaire.

1348. — 2085*. Reggio de l'Emile (comice agricole).

Pierre à plâtre de Rondinara et de Vezzano. Plâtre.
Pierre à chaux de Rondinara et de Vezzano. Chaux.

1349. — 118. Ziccardi (Nicolas). Campobasso.

Gypse des carrières de Ripolisomani, près de Campobasso.

SECTION B.

DE CE QUI ATTIENT A LA SALUBRITÉ DES ÉDIFICES PRIVÉS OU PUBLICS

L'on peut dire que, pour cette section, l'Italie n'est pas représentée à la grande exposition.

Ce n'est pas que l'on manque absolument de ces observations si importantes de l'art des constructions, ou des études et des applications utiles, qui se reportent naturellement à ces graves propos, et qu'on n'ait aucun produit y relatif. Pour démontrer le contraire, il suffirait de rappeler les aqueducs anciens et modernes, les travaux de drainage, d'égouts, entrepris dans plusieurs villes sur une si grande échelle, sur les systèmes de ventilation et de rafraîchissement appliqués dans nos établissements publics et privés (1).

1350.—1169*. Brusa (Jean B.). Milan.

Nouveau système de calorifère.

1351.— 1143. Colonnese (François et Gaëtan). Naples.

1. Briques vernies de diverses qualités.
2. Tubes de différentes grandeurs vernis à l'intérieur, pour latrines, égouts, etc.
3. Tuiles vernies de diverses formes.

1352. — 1161*. Puliti (Cammille). Florence.

1. Tuyaux pour gaz, double vernissage.
2. Tuyaux pour conduites d'eau.

1353. — 1150. Piana (Gaëtan). Bologne.

Modèle d'un plan en terre cuite, enduit de vernis et de bitume, pour être substitué aux toits ordinaires exécutés depuis deux ans dans la maison même de l'exposant.

Ce mode de converture des habitations est plus léger, plus impénétrable à l'humidité, moins exposé aux combustions et à l'incendie, et a l'avantage de pourvoir l'habitation d'une terrasse, etc. (Déclarations de l'exposant).

(1) Le magnifique et grand hôpital de Novare mérite une mention spéciale pour la partie dont il a été récemment agrandi au moyen de services isolés, sous la direction de l'excellent architecte-professeur Antonelli.

SECTION C

DE CE QUI EST POUR LA DÉCORATION DES ÉDIFICES

1354. — 2283*. Caproni (Jean). Pérouse.

Projet d'une place à ouvrir dans la ville de Pérouse, et à nommer place Victor-Emmanuel.

1355. — 2284*. Della Valle (Pierre), Livourne.

Scagliola et autres ouvrages en terre cuite pour les planchers.

1356. — 1145. Guala (Giuseppe). Turin.

Modèle d'architecture d'ordre ionique, composé de vingt-quatre pièces à diviser.

Ce modèle, bien exécuté, a pour but de servir à l'instruction des jeunes architectes. Cette idée est féconde et devrait être poursuivie.

1357. — 2285*. Gallizioli (Bernard). Brescia.

Deux tableaux à fresque enlevés d'un mur, et reportés sur toile.

Ces deux tableaux, auxquels il était difficile d'assigner une place dans la classification, ont été rangés ici, faute de mieux, et en vue du travail d'enlèvement employé. Quoi qu'il en soit, ils nous offrent un exemple bien réussi d'une opération difficile et importante.

1358. — 2287*. Mattarelli (Jacques). Lecco. Como.

Modèle en bois de la cathédrale de Milan, à 1/50.

1359. — 2288*. (Piegaja). Raphaël Lucques.

Modèles des chapiteaux, corniches et décorations en terre cuite.

Marbres artificiels

1360. — 2282*. Campana (Marquis Jean-Pierre Piétro). Naples.

Antinoüs, statue demi-colossale, style égyptien, exécutée d'après le célèbre original du Vatican, imitation de porphyre rouge, sur piédestal octogone de Cipollino. Prix fixé par l'exposant : liv. 2,500

2. Lion colossal couché, imitation de porphyre vert, d'après l'original égyptien conservé au Vatican. Prix : liv. 2,000

3. Bas-relief représentant *la Cène*, exécuté avec la matière blanche du marbre artificiel, sans aucune prétention d'imiter le Carrare, le temps ayant manqué de l'exécuter à imitation du rouge antique. La corniche est en marbre jaune de Sienne. Prix : liv. 1,500

4. Grand vase de Cipollino rouge, avec plinthe et pied à imitation de vert antique en jaune et noir de Portovenere. Prix : liv. 750

5. Vase colossal en albâtre oriental, sujet bachique, pied et base à imitation de granit rouge antique. Prix : liv. 625

6. Paire de petits piliers, imitation de jaspe rouge de Sicile, chacun d'un seul bloc. liv. 250

7. Trois vases, imitation de marbres divers coloriés avec une base de blanc. Chacun : liv. 25

8. Ambrages de porte à imitation de marbre vert. Prix : fr. 50

9. Grande table ronde, diamètre 1m80, en un seul morceau, à imitation de vert antique. Prix : liv. 250

10. Devant d'autel, imitation de marbre jaune, de jaspe de Sicile, avec croix de malachite. Prix : liv. 225

11. Vase avec sujets, mascarades, imitation de pied rouge antique. Prix : liv. 375

12. Table ronde, imitation de marquetage en couleurs diverses, avec ornements; au milieu, un perroquet peint. Prix : fr. 250

Cet échantillon est remarquable comme offrant un modèle d'application de peinture sur des marbres artificiels.

13. Table ronde. Collection des imitations des plus beaux marbres marquetés dans une table de Carrare. Prix : liv. 300

14. Même genre, sans dessins ni ornements. Prix : fr. 175

15. Bas-relief, la Vierge avec l'Enfant Jésus dans un petit temple doré, d'après l'original de Luca della Robbia, existant au musée Campana. Prix : liv. 500

La Vierge est en imitation de rouge antique, le fond en vert antique, le temple est composé de marbres divers.

16. Deux colonnes imitation en granit

rouge oriental, sur base attique Carrare. Prix : liv. 270
17. Colonne vert antique, soubassement en marbre blanc. Prix : liv. 300
18. Pilastre vert antique, enguirlandement jaune antique. Prix : liv. 250
19. Petit bas-relief représentant la Vierge, incrustations d'ornements feuilles et fleurs. Le relief en imitation de jaune antique, le fond en rouge antique. Prix : liv. 125
20. Pierre de coin, brocatelle d'Espagne, avec trois incrustations. Prix : liv. 100
21. Balustre du numéro précédent. Prix : fr. 25
22. Table console, imitation de granit rouge oriental. Prix : liv. 100
23. Autre, en imitation de persicino. Prix liv. 75
24. Autre, imitation de marbre marqueté, style byzantin. Prix : liv. 150
25. Table ronde imitation de malachite, pour déjeuner. Prix : fr.
26. Id. imitation de Jaspe de Sicile. Prix: fr. 50
27. Id. marquetée. — 225
28. Id. plus petite. — 150

L'importance et la beauté des objets exposés par ce patricien industrieux et bien méritant, dont les produits ont déjà été récompensés par une médaille à l'exposition italienne de 1861, nous obligent à donner quelques détails sur la manufacture de marbres imités dont ils proviennent.

Avant de fonder son établissement de Naples, le marquis Campana en avait créé à Rome, dans l'ancienne villa Poniatowski, un premier, d'où sont sortis plusieurs objets exposés dans les salles du Vatican, et dans beaucoup de palais et d'églises de la métropole italienne.

Lorsqu'il se détermina à quitter Rome, le marquis Campana céda une portion de la propriété de cet établissement à une société anonyme, qui en a pris la direction, mais dont le fondateur a continué de faire partie, en qualité d'un des principaux actionnaires. Arrivé à Naples, il entreprit la fondation d'un nouvel établissement, auquel il a consacré tous ses soins, toutes ses études et sa vaillante initiative. Depuis sa fondation en 1859, les proportions qu'a prises le nouvel atelier, et les beaux produits qu'il a livrés expliquent l'importance de la magnifique collection détaillée au catalogue ci-dessus.

Le nouvel établissement est situé dans un ancien monastère, dont la propriété est à la maison des incurables, qui a été aménagée aux frais du marquis Campana, de manière à y trouver place pour les travail, ainsi que pour les habitations des ouvriers et des artistes. Là se trouvent les machines diverses, les fours, les mécaniques et les ustensiles servant aux réductions, aux préparations, aux moulages etc. A une petite distance des ateliers (Larga delle Pigne, nos 33 et 34) sont de vastes salles pour l'exposition des produits, et de grands magasins de dépôt.

La force nécessaire aux travaux divers est donnée par des animaux, mais il est question de donner le mouvement au moyen d'une machine à vapeur.

Le nombre des ouvriers est actuellement de quarante environ. Plusieurs des artistes auxquels le marquis Campana avait donné à Rome leur éducation technique, ont été par lui appelés à Naples, pour y être employés dans les nouveaux ateliers.

Des informations fournies par l'exposant, il résulte que depuis sa fondation toute récente, ce magnifique établissement n'a pas employé, par an, moins de quatre-vingt-neuf tonnes de roches calcaires, qui constituent le principal élément de fabrication, et avec lesquelles on a produit plus de trois cents mètres carrés de plaques de marbres pour incrustations, pour murailles, pour tables, pour meubles, et pour différents objets de décorations architecturales.

En mettant en regard la date de la fondation de l'établissement modèle de Rome, sept années auparavant, et l'état des produits qui remontent à cette époque, on a une preuve suffisante de leur durée et de leur solidité, car les colonnes, planchers, jambages de portes, autels, pavés, œuvres d'art, non-seule-

ment n'ont subi aucune altération sensible, mais ont encore conservé leur fraîcheur marmoréenne primitive.

On nous dit aujourd'hui que l'établissement vient de mener à un heureux résultat une vaillante œuvre d'art, à savoir, la reproduction d'un des deux grands bas-reliefs de l'arc de triomphe d'Alphonse d'Aragone, à Castel-Nuovo de Naples. Ce bas-relief, d'un dessin très-pur, et d'une très-belle exécution, a été reproduit en deux des plus élégants et harmoniques marbres qui existent, le jaune et le rouge antiques.

Ce beau travail a été exécuté pour Sa Majesté l'Empereur Napoléon III.

1361. —2286*. Lega (Michel), Forli.
Marbres artificiels.

1362.— 1154.Treves (M.), Florence.
Marbres artificiels.

1363. — 1155.Zecchini (J.), Messine.
Marbres artificiels.

CLASSE XI

GÉNIE MILITAIRE, ARMES ET ÉQUIPEMENTS

(Military Engineering, Armour, and Accoutrements, Ordonnance and Small Arms.)

L'industrie armurière, naguère florissante en Italie, dans ses divers Etats libres et indépendants, devait nécessairement disparaître partout où ces conditions indispensables à la vie des nations furent perdues dans des temps trop malencontreux, et c'est ce qui arriva, par exemple, en Lombardie, où les manufactures d'armes, autrefois très-considérables, devinrent nulles sous la domination étrangère.

Les manufactures royales et les arsenaux des royaumes de Naples et de Sardaigne suffirent dans les temps prochains à des ressources en proportion avec les besoins restreints de leurs gouvernements respectifs; mais tant que l'influence autrichienne fut prépondérante, il leur était impossible de s'avancer à de grands progrès techniques, et encore moins de s'agrandir.

A l'heure qu'il est, le nouveau royaume d'Italie peut et doit faire de grands sacrifices pour se consolider, et augmenter avant tout sa puissance militaire, non-seulement par l'accroissement du nombre de ses soldats, mais encore par le perfectionnement des modernes et gigantesques instruments de guerre dont il lui importe de se munir.

Il doit, par conséquent, soigner ses arsenaux et ses ateliers, mais encore plus, il doit favoriser dans le pays l'établissement des grandes manufactures privées, comme nos administrations de la guerre et de la marine semblent vouloir le faire aujourd'hui. Il importerait toutefois, pour avancer vite et sûrement, de s'éclairer des lumières, que ne manquerait pas de répandre le concours libre de l'opinion publique et des hommes compétents, ainsi qu'on l'a obtenu en Angleterre par l'institution des ingénieurs civils, dénomination sous laquelle se rangent toutes les personnes civiles ou militaires, qui s'intéressent aux arts de la guerre et de l'industrie. La France a déjà porté chez elle cette institution.

Dans plusieurs villes et villages naissent maintenant à côté des arsenaux de l'Etat des fabriques d'armes, et les vastes fabriques privées de Gardone dans la province de Brescia, célèbres depuis plusieurs siècles par la perfection de leurs produits,

cessaient maintenant, après une longue période d'inaction forcée, de reprendre leur ancienne importance.

Dans le territoire de Lecco, une autre fabrique, nouvellement érigée, s'efforce de lutter avec les fabriques étrangères; Milan compte 20 ateliers de fabrication d'armes de luxe.

On y prépare des fusils, des pistolets, des sabres, des épées, très-parfaites sur les modèles en usage; et pour les armes de luxe, on en fait de toute façon, en employant des canons et des lames fabriqués dans le pays, avec des aciers indigènes et des aciers anglais, et en les encadrant avec des ornements en acier ciselé, d'un vrai mérite artistique.

Naples donne de superbes produits dans ce genre, et on en peut dire autant d'autres fabriques, qui surgissent et s'agrandissent dans d'autres provinces.

Les armuriers s'adonnant à ces travaux à Turin, Bergame, Brescia, Milan, Florence, Naples, etc., ont presque tous quelque système de fabrication, qui leur est particulier, pour les briquets spécialement.

C'est cette industrie des armes de luxe que les Italiens ont voulu de préférence montrer à cette grande Exposition internationale.

Les objets de vêtement, les tentes et les équipages de camp sont représentés par un petit nombre d'échantillons, bien que les manufactures, qui en fabriquent soient assez nombreuses.

Parmi les armes de guerre, il n'en est aucune de remarquable pour quelque invention ou quelque modification nouvelle de date très-rapprochée; la raison en est sans doute que, forcées de s'agrandir tout à coup, les fabriques en exercice n'ont pas eu le temps de faire les études nécessaires pour atteindre des perfectionnements dans leurs modèles. La supériorité des canons rayés pour lancer des boulets, non plus sphériques comme autrefois, mais allongés, n'a été reconnue qu'au moment où les bouleversements politiques ont, par l'urgence des armements qu'ils nécessitaient, forcé d'adopter la méthode la plus expéditive et économique mise déjà en usage par la France pour les fusils d'anciens modèles; et l'on a été obligé de remettre à une meilleure occasion la réduction des calibres, qui permettrait à son tour la réduction du poids des cartouches.

A cette question déjà bien importante en elle-même de la réduction des calibres, s'adjoint celle du chargement des armes par la culasse ou par la gueule. La Prusse s'est déjà décidée pour la première méthode, et elle a donné des fusils de cette espèce à tous les soldats de son armée. Plusieurs autres États l'ont adoptée pour des armes spéciales. En résumé, la tendance générale, tant pour les fusils que pour les pièces d'artillerie, est favorable à l'adoption du système de chargement par derrière.

Dans le rapport des jurés sur l'Exposition universelle de 1851, l'emploi du canon Cavalli, se chargeant par la culasse, a été formellement rejeté; mais depuis, après un intervalle de 11 années, cette méthode a été généralement approuvée, grâce au perfectionnement qui s'est fait dans le matériel, et grâce aussi au changement réfléchi qui s'est opéré dans l'esprit des hommes les plus compétents. Si, alors, le mécanisme du canon Cavalli, se chargeant par derrière, avait encore besoin de quelques perfectionnements de détail, ils ont été réalisés depuis, mais en conservant intégralement le système, qui est aujourd'hui parvenu à sa plus grande simplicité. La condamnation sommaire infligée dès l'origine au canon Cavalli était une de celles quo rencontrent d'ordinaire les systèmes entièrement nouveaux de la part des conservateurs constitués en corps, d'autant plus que dans cette invention entraient deux innovations également considérables, la rayure en hélice et le chargement par derrière, avec chargement facultatif par la gueule. Cette condamnation a été retirée par les expériences faites en campagne (Voir l'aperçu sur les canons rayés en 1862) et

l'usage des canons rayés a été généralement adopté avec des modifications diverses, dont plusieurs tout à fait discordantes entre elles, sont à prouver que, jusqu'aujourd'hui, aucun des systèmes mis en pratique n'a touché à la perfection.

Plus que pour les canons, sont grandes la variété et la discordance des modèles pour les fusils rayés, bien que ces derniers soient d'un usage plus ancien. Le système des balles allongées, qui prévaut généralement aujourd'hui, fait perdre la justesse du tir, dès que la limite de tolérance qu'il permet est un peu dépassée. Ce système ne comporte pas une grande réduction de calibre, qui serait nécessaire pour alléger d'autant le poids des cartouches, vu qu'on ne peut pas diminuer le rapport du projectile dans le canon, sans rendre le chargement par la gueule plus difficile. Mais on ne pourrait pas réduire de beaucoup le poids des cartouches, sans renoncer en même temps au système de l'expansion, qui produit le forcement, dans le but de mettre la balle parfaitement au centre. On est donc obligé d'en venir au chargement des fusils par la culasse, système qui assure cet avantage ainsi que plusieurs autres. C'est par la réduction du poids des cartouches que l'on peut espérer la construction d'un nouveau fusil de guerre, aussi simple que solide, permettant au soldat de charger, avec une cartouche également simple et solide, son arme le plus promptement possible, avec la baïonnette au repos, soit que l'homme soit couché, qu'il fasse nuit ou mauvais temps. Ce fusil modèle, on le cherche partout avec empressement. Plusieurs Etats ont cru devoir adopter des systèmes, qui ne satisfont pas à toutes les conditions ci-dessus indiquées; plus encore qu'aucun d'eux, l'Italie est intéressée dans la question, vu qu'elle est obligée de se fournir aujourd'hui d'une grande quantité de fusils de vieux système, tout en sachant que tôt ou tard elle sera obligée de les réformer à grands frais dans toute son armée.

Ces considérations, vraies pour les fusils, s'appliquent également à l'artillerie. Trois pièces ont été exposées dans le compartiment affecté aux produits italiens :

1° Un canon de montagne.

2° Un canon de montagne, d'un plus grand calibre (121 mm.).

Tous les deux sont en bronze; ils ont été, par conséquent, rayés selon la méthode française de l'habile colonel M. Treuil de Beaulieu. Le dernier est exposé sur un affût Cavalli, modèle de 1844. Cet affût pèse 500 kilog., la pièce en pèse 750. Dans la dernière campagne, la fréquence des décharges a fait éclater les canons, mais aucun de ces affûts n'a été brisé.

3° Un canon de gros calibre, l'un des vingt-deux fabriqués vers la fin de 1846. Vingt étaient au calibre de 165 mm. et deux à celui de 208 mm.; leurs boulets respectifs pesaient 15 et 30 kilogr.; — ils étaient lancés avec une charge du tiers ou du quart de leur poids. Rayés, ces canons ont lancé des projectiles creux coulés d'un seul jet, de fonte, d'une forme cylindro-ogivale, d'un poids double de celui des boulets. On a voulu réunir, par cette disposition, la puissance du tir à boulets avec celle du tir à bombes des canons Paixhans, mais à un plus haut degré, que celle de ces derniers et avec une portée cinq fois plus considérable, et une justesse de tir qui, à de grandes distances, était tout à fait incomparable. Ces résultats démontrent la réussite complète du système des canons rayés, que M. Cavalli fut le premier à obtenir, au témoignage de Paixhans lui-même (Voir *Institutions militaires de la France*, 1849, page 225, et la note 3, page 6 de l'*Aperçu sur les canons rayés de Cavalli*, 1862).

Il a été exposé, en outre, un modèle de batterie cuirassée armée avec les canons Cavalli susdits, ainsi qu'il en a été construit une devant Gaëte. On remarque la disposition tout à fait simple, par laquelle le recul est prévenu, au moyen des charpentes mêmes du chaudron sur lesquelles la pièce a été placée avec son affût, de manière

qu'un homme seul charge la pièce, la pointe et la décharge. — Dans cette batterie, l'on voit un modèle de canon, avec la modification introduite par M. Cavalli, qui a supprimé les oreillons et leur a substitué un affût dans le système des caronides, et cela dans le but de restreindre d'autant plus l'ouverture de la muraille cuirassée. En effet, dans son système de chargement par derrière, l'inventeur n'avait eu d'autre objet que de supprimer le recul, pour que le canon fût constamment maintenu en batterie où sa propre masse bouche complétement l'ouverture de la muraille qui doit être inclinée autant que possible, puisque cette disposition seulement permet de rendre invulnérables les batteries de terre et de mer.

SECTION A-B

HABITS ET ÉQUIPEMENTS MILITAIRES.

1364. — 1641. Beltrami (Pierre). Milan.

Chapeau de général italien.
— d'amiral anglais.
— de général français.
— d'officier autrichien.
— Id. sans garniture.
— pliant à l'aide de ressorts.

1365. — 1170. Binda (Ambroise). Milan.

Cravates en soie et en laine.
Echarpes d'officiers, en soie et en laine.
Echarpes en soie et en laines mêlés.
Boutons d'os.
— de nacre.
— de corne.
— de bois.
— en drap.

1366. — 1180. Excoffier (Joseph). Asti (Alexandrie).

Vedette militaire, à placer à quelque hauteur qu'elle soit.

1367. — 1171. Famoli (Jacques). Turin.

1368. — 1181. Galli (G.). Milan.

Toiles cirées.
Plumet de voltigeur.
Plumet d'officier d'infanterie de marine.

1369. — 1183*. Henkel (Louis). Florence.

Tente militaire imperméable.

1370 — 1182. Sipriot (Casimir). Milan.

Deux couvertures en toile cirée pour l'artillerie.
Id. pour wagons de chemin de fer.
Toile cirée grege.

SECTION C

ARMES

1371.—3. Aldisio (Jean et Cᵉ). Turin.

Canon de fusil en fer brut, traité à froid. (Voir cl. I, nº 25.)

1372.— 1190. Bernardi (Pierre). Rimini.

Fusil de munition.

1373. — 1213*. Bevilacqua (Pascal). Campobasso (Molise).

Canon de fusil.

1374—2009* Borani (Charles), Turin.

Epée d'honneur donnée à M. le général de la Marmora par les Toscans.
Id. par les Légations et les Marches.
Id. par le Comité à offrir un souvenir aux armées sardes en Crimée.

1375.—1215*. Brescia (Manufacture sociale).

Carabines.
La fabrique sociale peut livrer chaque mois:

Fusils de guerre 2,000.
— de chasse 400.
Pistolets, etc. 400.
Elle emploie 500 ouvriers et elle a en circulation 100,000 livres par mois.

1376.—1191. Colombo (Charles-Marie). Milan.

Fusils de chasse.
Armes blanches.
Revolvers.

1377. — 1192. Cominazzi (M.). Gardone (Brescia).

Pistolets.

1378.—2364*. Comité royal italien au nom de S. M. le roi d'Italie.

Epée donnée, en 1859, à S. M. le roi Victor-Emmanuel II, par les Romains, exécutée par M. Castellani, orfèvre de Rome.
Sabre présenté, en 1859, par les habitants de Modène, Guastalla, Massa, Castelnuovo et Fivizzano, à S. M. le roi Victor-Emmanuel II, œuvre de M. Rinzi, Milan.
Epée de S. M. le roi roi d'Italie.
Sabre de S. M. le roi d'Italie avec la légende : *All' Industria Italiana.*
Sabre offert par les artistes Monglanais à S. M. Victor-Emmanuel II, roi d'Italie.

1379. — 1193. De Stefano (frères). Campobasso.

Fleuret.
Epée.
Coutelas.

1380.—1214*. Di Toro (Côme). Campobasso.

Trois bâtons armés, de forme et de grandeur différente.

1381. —1194. Fusco (François). Bénévent.

Pistolet à deux canons, d'une seule pièce.
Un canon de fusil de nouvelle construction.

1382—1196. Izzo (Alphonse). Naples.

Fusil de chasse à deux coups.
— à canons moirés.
— à canons, nouveau système de fabrication.
Carabine-revolver, nouveau système de fabrication.

1383.—1198. Labruna (Joseph). Naples.

Sabre complet.

1384. — 1197. Lancia (Joseph). Turin.

Canon se chargeant par derrière.
Fusil de munition.

1385.— 1216*. Landi (Jean). Salerne.

Modèle en bois d'un canon-revolver.

1386. — 1199. Marelli (Augustin). Milan.

Fusil de chasse.
Espingole de chasse.
Pistolets de tirailleur.

1387—1200. Mazza (Salvator) Naples.

Fusils de chasse à deux coups, de luxe.
Carabine-revolver, cinq coups.
Fusil de chasse à deux coups, avec mécanisme de sûreté.
Fusils de chasse à deux coups.
Petite carabine rayée.
Petits fusils dits *Schizzetti*

1388. —1201. Merolla (Salvator). Naples.

Fusils à deux coups.

1389. — 1202. Minottini G. et Lancetti F. Péruse.

Caisse en marqueterie contenant l'épée ciselée donnée à S. A. le prince Umbert par les femmes de l'Ombrie. Le travail de la caisse est à M. Lancetti; celui de ciseau est à M. Minottini.

1390.—1217.* Mongiana R. (Établissement métallurgique de). Calabre.

Fusil rayé pour infanterie.
Briquet à percussion pour le même fusil.
Carabine avec sabre pour voltigeur.
Briquet pour la même.
Lame d'épée, damasquinée. Excepté que pour le dernier article, les matières premières des autres (fer et acier) proviennent de l'établissement lui-même.

1391. — 1203. Muratti (colonel Annibal). Naples.

Mécanique pour presser la poudre fulminante au fond des capsules à fusil.
Modèle d'un affût de camp pour mortier de 22 cent.

1392. — 1210. Naples Manufacture R. d'armes de Torre Annunziata.

Briquet pour fusil de chasse.
— pour fusil de chasse à deux coups.
Canon damasquiné pour fusil de chasse.
Lame de sabre, damasquinée.

1393. — 1195. Nesti (F.). Florence.

Casque fait d'une seule pièce de fer.

1394. — 1204. Paris et Micheloni. Brescia.

Fusil de modèle français, avec pièces détachées.
Canons de pistolet.

1395. — Parme (Direction royale de la fonderie de).

Machine à rayer les canons de 16.

1396. — 1205. Pilla (Jean). Bénévent.

Pistolet à six canons qui avec un seul briquet font explosion chacun séparément six fois. Les canons sont en fil de fer damasquiné.

1397—1206. Priora (Joseph et frères). Milan.

Pistolet-revolver.
Carabine-revolver.

1398. — 1207. Rissone L. Parme.

Balles en plomb pour fusil, de formes variées.

1399. — 1208. Sichling (Antoine). Turin.

Assortiment de sabres et d'épées, couteaux de chasse et pièces d'acier pour lames damasquinées.

1400. — 1972. Spetrini (Louis). Campobasso.

Poignard ciselé.

1401. — 1209. Squinzo (Louis). Cagliari.

Revolver à sept coups.
Carabine-revolver à huit coups, avec baïonnette.
Modèle du revolver et de la carabine.

1402. — 1211. Toschi (Alexandre). Lugo (Ravenne).

Deux armes à feu à revolver, à six coups.

1403. — 1212. Travaglini (Charles). Pise

Modèle de batterie navale, formée de huit pièces et à desservir avec six hommes.

1404. — 1218*. Turin (Arsenal royal).

Obus de 17 centimètres rayé à deux et à charger par derrière (système Cavalli).
Soc pour le même.
Caisse du train pour le même.
Canon de 16 B de campagne rayé.
Canon de 5 1/3 B de montagne rayé.
Grenades cylindro-ogivales de 17 centimètres.
Grenades avec ailerons de zinc de 12 centimètres.
Grenades avec ailerons de 8 centimètres.
Médaille en bronze représentant S. M. V.-E.
Statue de Balilla (ouvrage de M. Giani).
Blinde cuirassée, système Cavalli, pour l'obus de 17 centimètres.
Modèle en bois de l'obus de 17 centimètres, en proportion de 1/5.
Modèle de la batterie cuirassée (système Cavalli) employée au siège de Gaëte.
Affût de campagne, modèle 1844.
Affût de montagne, modèle 1844.
Refouloir-écouvillon de canon de 8, modèle 1844 rayé.
Refouloir-écouvillon de montagne, modèle 1844 de 5 1/3.
Tire-bourre-écouvillon de canon du 8 B rayé.
Leviers de pointage de campagne.
Roues d'affût de campagne, modèle 1844.
Roues d'affût de montagne, modèle 1844.
Seau d'affût de campagne, modèle 1844.
Levier pour le transport de l'artillerie de montagne.
Limonière d'affût de montagne, modèle 1844.
Sabot d'affût de campagne, modèle 1844.
Semelle mobile d'affût de campagne, modèle 1844.
Vis de pointage d'affût de campagne, modèle 1844.
Vis de pointage d'affût de montagne, modèle 1844.
Hache à main.

Avec les pièces de M. le général Cavalli et qui portent son nom, commandées par M. le capitaine G.-B. Duprès, devant Gaëte, on a réussi à obtenir :

1° Des effets remarquables de tir à 6,000 mètres de distance;

2° A armer la première fois une batterie cuirassée dont les tirs à 900 mètres furent on ne peut plus exacts et formidables.

CLASSE XII

ARCHITECTURE NAVALE. — VAISSEAUX

(Naval Architecture, and Ships' Tackle)

1405. — 1225. Tagliagozzo (Pacifique) Rome.
(Harleyford Terrace London)
Combinaison de barque pour les fleuves, susceptible de se transformer en barque pour la mer.

CLASSE XIII

INSTRUMENTS DE PRÉCISION

(Philosophical instruments.)

La fabrication des instruments de précision serait en Italie ce qu'elle est dans d'autres pays, si une activité industrielle plus développée entraînait aux applications nombreuses et variées de tels appareils, ou si un commerce étendu surtout assurait un débit suffisant. Comme ces conditions n'existent pas, il en résulte que cette partie de l'industrie manufacturière ne peut être aussi florissante. Ce qui a été accompli chez nous est le résultat des efforts isolés de quelques individus; et le mérite des produits consiste dans l'idée et dans l'invention, car pour ce qui est de la construction, elle n'est pas le fruit de cette activité industrielle, à qui seule on peut demander la perfection du travail et le bon marché.

Nous devons ici une mention toute spéciale à M. le professeur Jean-Baptiste Amici comme inventeur et fabricant; c'est à lui qu'on doit presque tous les perfectionnements réalisés dans le microscope, depuis déjà plus d'un demi-siècle. M. Amici obtint, un des premiers, les objectifs achromatiques, fit le microscope catadioptrique à miroir ellipsoïde, ensuite le microscope horizontal et incliné, usité depuis nombre d'années et il combina pour cet instrument des lentilles objectives avec des verres différents, et put ainsi obtenir des images presqu'absolument achromatiques. Il étudia l'importance de l'*ouverture*, ou de l'*angle d'ouverture* des objectifs combinés, et arriva à construire des systèmes lenticulaires de plus de 150°, dont la puissance dirimante dépasse celle de tous les systèmes analogues fabriqués jusqu'alors. Après avoir indiqués plusieurs méthodes pour corriger les objectifs, lorsqu'on change la grosseur du verre, interposé entre l'objet et les lentilles, il eut la bonne idée de se débarrasser de la nécessité de toute correction, en interposant entre la première lentille et le verre, qui recouvre l'objet, un liquide, dont l'indice de réfraction fut égal à celui du verre, et dont la dispersion contribuât à corriger cette dernière aberration, qu'on n'était pas encore parvenu à écarter avec la meilleure combinaison achromatique.

Il résulta aussi de l'introduction du liquide entre la lentille et le verre superposé un élargissement du cône lumineux embrassé par l'instrument, et partant une plus grande ouverture, qui atteint jusqu'au delà de 160°, et une puissance dirimante supérieure à tout ce qu'on avait pu obtenir jusque-là Les instruments construits dans l'atelier de M. Amici, et scrupuleusement vérifiés par lui-même, sont entre

les mains de tous les naturalistes du globe, qui s'adressent à lui, lorsque les autres microscopes d'artistes fort habiles, restent impuissants.

M. Amici ne travailla pas seulement à rendre les microscopes plus parfaits, mais il sut encore en tirer d'admirables résultats, par ses études sur la circulation de la sève dans les plantes, sur la forme des stomates, sur la nature de plusieurs cryptogames, sur la fibre musculaire, et surtout sur la fécondation des végétaux.

La chambre claire, pressentie par Kook, inventée par Wollaston, reçut de M. Amici un grand nombre de modifications, qui la rendirent ou plus commode pour le dessin de la perspective, ou plus apte à servir dans le dessin au microscope.

Pendant qu'il s'appliquait avec tant de bonheur à perfectionner les moyens d'exploration des infiniments petits, très-rapprochés de nous, son esprit et sa main s'occupaient aussi du perfectionnement des télescopes, destinés à la contemplation de l'espace infini, et des immenses corps, qui s'y meuvent, à des distances démesurées. Tout jeune encore, il imaginait un télescope à tube vertical et immobile, qui, n'eût été la chute du royaume italique, aurait peut-être rivalisé avec ceux d'Herschell et de Rosse ; en outre il fondait des miroirs d'un volume considérable, et leur donnait une courbure parabolique avec un art exquis, perfectionnait le micromètre oculaire à double image de Bouquer et de Ramsdem, polissait des objectifs achromatiques très-parfaits, et d'une grandeur non ordinaire, et, s'appuyant de certains calculs imaginés par le M. professeur Mossotti, il construisait des objectifs à foyer très-court et presque exempts de toute aberration. Les sectantes et les autres instruments de réflexion reçurent aussi de M. Amici un notable perfectionnement. Même l'humble équerre d'arpentage et le niveau, trouvèrent entre ses mains de nouvelles formes et une plus exquise sensibilité. Après la découverte de la polarisation de la lumière, faite par Malus et étudiée par tant d'illustres géomètres et de physiciens très-savants, M. Amici voulut aussi s'en occuper, et inventa cet instrument connu vulgairement sous le nom de *microscope polarisateur*, quoiqu'il ne soit pas toujours un microscope, et qu'il agisse souvent à la manière d'une lunette de spectacle, ou d'un télescope. L'étude des formes cristallines des corps et de la position des différents axes d'élasticité optique dans leur intérieur trouva dans cet instrument un aide puissant.

Nous ne parlerons pas ici de la lunette à prismes, ni de mille artifices au moyen desquels l'illustre opticien réussit à vaincre des difficultés réputées jusqu'ici presque invincibles. L'examen des différents instruments exposés par lui donneraient mieux que nos paroles une idée du talent remarquable qui les a conçus et réalisés; malheureusement l'envoi n'en a pas été fait, ainsi qu'on l'avait énoncé à l'exposition.

L'histoire de la physique rencontre en Italie le nom le plus illustre des temps modernes, celui d'ALEXANDRE VOLTA, à qui on est redevable de la découverte de l'électricité par affinité chimique, et l'université de Pavie, fière d'avoir possédé un homme aussi éminent, a envoyé à l'Exposition de Londres quelques instruments construits et employés par lui-même.

Nobili, qui perfectionna le galvanomètre et inventa la métallochromie, Melloni, qui a tant fait pour l'étude du calorique, et d'autres physiciens vivants, valent à démontrer par les appareils ou expériences qu'ils ont imaginé comment l'Italie peut aisément, avec le temps, la liberté et la paix, reprendre sa place au milieu des nations, qui se distinguent le mieux dans tout ce qui tient à la science et aux démonstrations expérimentales.

M. le professeur Gonnella composa, pour faciliter les calculs, certains mécanismes, très-ingénieusement, qui répondent à leur but, et, le premier peut-etre, il fabriqua un *planimètre*, qui mesure avec certitude l'aire de n'importe quelle figure, si irrégulière qu'elle soit.

La télégraphie électrique essaya le talent de plusieurs savants, et cette exposition, en faisant connaître à l'étranger différents systèmes télégraphiques et quelques modifications des électro-moteurs, ou des mécanismes qui en reçoivent l'impulsion, témoignera de la valeur de ces essais (V. cl. VII). Quoi qu'il manque à l'exposition, il faut nommer cependant le pantélégraphe de M. Caselli, qui, à beaucoup de titres, a captivé l'attention générale dans ces temps derniers.

Poids et Mesures.

1406. — 1243*. Mure frères. Turin.

Mètre en acier divisé en millimètres au talon.
Toise. — Mesure militaire, nouveau modèle.

Machines à calculer.

1407 — 1231*. Gonnella, Profess. (Titus), Florence.

Machine à faire les additions des nombres entiers et des fractions décimales, composée principalement de six roues mobiles numérotées, contenue en boîte d'acajou. — Prix : L. 170.
Id. à 9 touches.
(Voir pour comprendre bien le jeu de ces mécanismes la description de deux machines arithmétiques, Florence, 1859.

Instruments d'optique.

1408. — 1235. Amici (Chev. J.-B.). Florence. (V. p. 278.)

1409. — 1228*. Cassani (Emile). Milan.

Lorgnettes pour théâtre, montées en acier et en Pakfong.

Appareils géodésiques.

1410. — 1226*. Bifezzi (Joseph). Naples.

Télégromètre. Instrument destiné à la levée rapide des mesures.

1411. — 1229*. Casuccini (Pierre), ingénieur civil. Sienne.

Niveau d'eau à pinnules mobiles, pouvant servir d'Eclimètre.

1412.—1230*. Faadi Bruno (Alexandre). Alexandrie.

Ellipsographe.

1413.—1239. Roberto (Paul). Naples.

Génomètre. — Méthode graphique pour former rapidement des échelles métriques en toutes proportions, à l'usage du dessin linéaire ou autre quelconque.

Instruments divers.

1414.—1236. Bandieri (Jean). Naples.

Balance hydrostatique à hauteur variable.
Cordomètre à plusieurs cordes et à touches.
Appareil électro-dynamique.
Appareil pour la courbe parabolique des solides.

1415. — Chapusot. Turin.

Modèle d'un excentrique applicable aux pompes.

1416. — 1234*. Marchi (Ulisse). Florence.

Thermométrographe d'une nouvelle forme pour mesurer les températures maxim. et minim. en l'absence des observateurs.

1417.—1238. Pavie (Musée de Physique de l'Université de). V. Cl. XXIX.

Instruments imaginés et construits par Volta.
Condensateur.
Electromètre à condensateur.
Electroscope pour l'étude de l'électricité atmosphérique.
Electromètre de Lane.
Hygromètre de Belli.
Psycromètre à soufflet de Belli.
Thermométrographes de M. Cantoni.

Télégraphie électrique et appareils électro-moteurs.

1418. — 1227* Bonelli (Chev. Gaetan). Turin.

Télégraphe typo-électro-chimique, pouvant envoyer 500 dépêches par heure.

1419. — 1233*. Lucifero (Thomas). Messine.

Pile constante à chlorure de sodium.

La durée peut s'étendre au delà d'une année. Le produit en carbonate de zinc peut compenser les frais d'entretien presque complètement.

Télégraphe électro-chimique de bain perfectionné. Relief et manipulateur d'invention.

Le premier est fondé sur la déviation de l'aiguille par les courants; le second donne une lettre à chaque mouvement. Le système manque d'électro-aimants et fonctionne avec rapidité et économie.

1420. — 1237. Manuelli (Jacques). Reggio.

Pile constante avec diaphragme en charbon.

1421.—1240*. Maroni (Marc). Milan.

Modification du système télégraphique de Morse, ayant pour but d'en accroître la sensibilité.

La modification consiste dans la substitution d'un électro-aimant parcourue du courant même de la ligne à l'ancre ordinaire, et disposé de manière que les pôles se trouvent à front des pôles contraires de l'électro aimant principal.

1422. — 1241*. Milesi (Ange). Bergame.

Appareil électrique pour les votations dans les grandes assemblées.

1423.—1242*. Minotto (Chev. Jean). Turin.

Electro-moteur à force constante.

1424. — 1151. Rondani (Ptolomée). Parme.

Diaphragmes en terre cuite pour les piles voltaïques.

V. pour les avisateurs électriques de M. Vincenzi les métiers électriques de M. Bonelli, Cl. V et VIII, le trieur électrique de M. Sella. Cl. I.

CLASSE XIV

PHOTOGRAPHIE

(Photography and photographic apparates).

Léonard de Vinci, vers la fin du xve siècle, ayant découvert la chambre obscure, perfectionnée et popularisée par G. B. Porta, une foule de personnes conçurent bientôt le désir de fixer les images, qui, par l'action de lentilles, venaient se peindre sur une de ses parois, mais ce fut en vain jusqu'à Wedgwood, Davy, Niepce, Talbo, Daguerre. Enfin, vers l'année 1838, la photographie fut inventée, et, elle n'a pas cessé depuis à se perfectionner. Née hors d'Italie, exigeant des produits chimiques et des appareils de fabrication non indigène, elle s'introduisit chez nous comme un art dont les éléments matériels nous manquaient, et, sauf quelques rares exceptions, nos photographes les tirent du dehors aujourd'hui même. Dans ce berceau des arts, cependant, la photographie ayant pris une place, ses œuvres obtenues au milieu de beaucoup d'entraves, se distinguent souvent de tous les produits analogues d'autres pays, par un certain cachet qui sent profondément le goût des bons exemplaires, et appliquée à la reproduction des images des grands monuments et des travaux des Beaux-Arts, la photographie relève, en Italie plus qu'ailleurs, des originaux inimitables, qu'elle assujettit à ses essais, un intérêt plus qu'industriel, et que personne ne peut lui contester.

Entre tous les autres, il est à remarquer celui des reproductions photographiques des fresques du Campo Santo de Pise, exposées par M. Van Lint, qui auront peut-être d'ici à peu le mérite malheureux, mais d'une valeur inappréciable, de nous renseigner historiquement sur ces ouvrages merveilleux, si profondément endommagés désormais par les agents de destruction à l'aide des siècles écoulés.

Un noble sentiment a inspiré M. Van Lint dans ses essais, accomplis au milieu de difficultés naissantes de la localité, et de l'état de ces peintures célèbres, et l'Album du Campo Santo de Pise va être un monnment lui-même par les objets qu'il nous conserve, et par la beauté des épreuves, considérées du côté de l'art du photographe.

Il va bien d'ajouter que les soins pour la conservation de ce qui reste des peintures du Campo Santo ont pris un nouvel essort dès nos jours, et que par des moyens ingénieux, pratiqués par des mains habiles et dévouées, l'on réussit à fixer sur place ce qui est prêt à tomber, sans toucher aucunement à la peinture.

D'autres artistes, pas moins recommandables dans leur dévouement intelligent, profitent des photographies de M. Van Lint, tirées à faible impression, pour y ajouter les couleurs, et autant qu'il est possible, reproduire aussi par le coloris ces précieux tableaux.

Bien peu d'artistes ont d'ailleurs envoyé leurs épreuves de photographie à l'Exposition, et voici ceux que l'on peut désigner.

1425—1251* ALINARI frères. Florence.

Panorama de Florence.
Place dite de *la Signoria*. — Florence.
Clocher du dôme de Florence, dit le *campanile di Giotto*. — Florence.
La Cène de Raphaël.
Camposanto de Pise.
Vues de l'intérieur.
Portraits-cartes.
Portraits divers.
Reproduction photographique des dessins de Raphaël des galeries de Florence, de Venise et de Vienne.

1426. — 1252* CHIAPELLA (François-Marie). Turin.

Photographies variées sur papier et sur soie.

1427. — 1245. DURONI (Alexandre). Milan.

Photographies.

1428. — 1253* FRATACCI (C.) Naples.

Photographies.

1429. — 1246. MAZZA (Emile). Milan.

Photographies.

1430. — 1247. MODÈNE (Sous-comité de).

Application de la photographie à la peinture à l'huile.

1431. — 1248. RANCINI (Charles). Pise.

Miniature sur photographie, d'un fresque de Benozzo Gozzoli, du Campo Santo de Pise, prix, liv. 1000.

1432. — 1249. RONCALLI (Antoine). Bergame.

Photographies d'objets microscopiques, reproductions d'après nature.

1433.—1250. VAN-LINT (Henri). Pise.

Reproductions photographiques des fresques du Campo Santo de Pise.

CLASSE XV.

INSTRUMENTS D'HORLOGERIE

(Horological instrument).

Quoiqu'il paraisse par plusieurs documents que l'horlogerie moderne à pris sa naissance à Arcetri, charmante localité des collines de Florence, du génie prodigieux de Galilée, cet art émigra de très-bonne heure en Hollande, où Christien Huyghens fit connaître l'application du pendule aux anciennes horloges, réglées jusqu'alors par un balancier, qui les modérait, sans cependant rendre leurs oscillations isochrones. Les Hollandais furent bientôt dépassés par les Anglais, qui jusqu'à présent ont maintenu leur supériorité à toutes les autres nations dans l'horlogerie de précision. La France rivalisa et rivalise encore avec l'Angleterre, et la Suisse est en avant de toute autre contrée pour la quantité de mécanismes chronométriques que ses fabriques versent dans le commerce.

L'Italie ne tient qu'une humble place dans cette branche de l'industrie. Il y a eu dans plusieurs villes d'habiles horlogers, qui essayèrent, avec une fortune diverse, la fabrication de nouveaux mécanismes, mais une fabrique de montres n'a jamais existé, si l'on ne veut pas donner ce nom aux écoles de Cluses, de Sallanches et de Bonneville ouvertes en Savoie par le gouvernement piémontais, avant la cession de ces provinces à la France. En 1858 l'école de Cluses donnait un produit annuel de 500,000 fr.

1434. — 1255. Bernard (Auguste). Naples.

Horloge publique.
Appareil mécanique pour phares lenticulaires. (V. Cl. VIII.)

1435. — 1256. Decanini (Constant). Florence.

Mécanisme nouveau pour horloges.

1436. — 1257. Manuelli (Jacques). Reggio (Emilie).

Système d'échappement.

1437. — 1258. Oletti (Pierre). Turin.

Horloge astronomique.

CLASSE XVI

INSTRUMENTS DE MUSIQUE.

(Musicals instruments.)

L'Italie a été quelques temps célèbre pour certaines espèces d'instruments de musique, et en particulier pour les instruments à cordes, portés à un si haut degré de perfection par les Stradivari, les Guarnieri et les Amati. Elle a eu de fort habiles constructeurs d'orgues, et aujourd'hui encore la fabrique Serassi de Bergame a beaucoup de renommée auprès de ces nations elles-mêmes, chez qui l'art de l'organiste a accompli les plus grands progrès.

On a trois fabriques d'orgues à Pavie, qui fournissent environ 20 instruments complets chaque année, et avec celles de Bergame on arrive en Lombardie à 13 manufactures. Les instruments à vent se fabriquent dans plusieurs villes italiennes, et les clarinettes de Milan ont une supériorité remarquable. M. Pelitti possède un véritable établissement industriel, mais il ne s'occupe que de la fabrication des instruments en cuivre jaune. On a adopté généralement dans les musiques militaires sa contre-basse en *si* bémol, son contre-fagot et d'autres instruments à pavillon double (instruments *duplex*). Cependant en dehors de la manufacture de M. Pelitti, on compte à Milan trois fabriques d'instruments métalliques à vent, et une à Brescia.

M. Vinatieri de Turin, et d'autres encore construisent d'excellents instruments de bois, qui sont fort appréciés même en dehors de l'Italie. Il existe aussi dans le pays des fabriques d'orgues de Barbarie, dont plusieurs sont très-renommées.

Nous avons des constructeurs d'instruments à percussion (tambours, grosses caisses, timbales, etc.), mais ce sont nos manufactures de pianos, qui ont le plus d'importance. Les provinces méridionales, les anciens duchés, la Lombardie, la Vénétie et le Piémont en possèdent un nombre considérable, dont plusieurs donnent d'excellents produits.

Toutefois, hormis pour les cordes de boyau, qui se fabriquent à Naples avec une grande perfection, pour tout le restant de la construction des instruments, les fabriques italiennes sont obligées de borner leur travail à combiner dans le meilleur mode possible les différentes pièces procurées à l'étranger, en les perfectionnant parfois, et en cherchant toujours d'en tirer le plus grand effet de sonorité, de douceur, ou de durée.

Les harmoniums, orgues sans tuyaux et à anches libres ou battantes, sont également construits en Italie, mais en moindre quantité que les pianos, malgré la presque identité des conditions de fabrication, attendu que pour ceux-là aussi on retire les éléments principaux de l'étranger.

Il faut enfin dire de l'orgue et du piano à écrire et répéter la musique de M. Marzolo, surprenant même les plus hardis investigateurs des merveilles, par l'élégance et la précision, avec lesquelles son inventeur a résolu un problème, que jusqu'à lui on aurait pu croire insoluble, et on peut ajouter un mot sur le piano mélodium de M. Fummo, qui a combiné le jeu du piano et de l'harmonium, avec des tastières séparées, mais qui n'a pas paru à l'exposition, ainsi que divers autres, qui sont portés au catalogue officiel anglais.

Instruments à corde.

1438. — 1267. De Meglio (Léopold). Naples.

Piano à queue.

1439. — 1270. Marzolo (Joseph). Padoue.

Orgue qui peut imprimer et répéter indéfiniment les motifs qu'on joue dessus. Le même système de rotation et de répétition se trouve appliqué à un piano.

Instruments à vent, en cuivre.

1440. — 1268. Forni (Gilles). Milan.

Clarinettes.
Flûtes.

1441. — 1276*. Pelitti père et fils. Milan.

Barytons en *do* et en *si* bémol.
Bombardines.
Bombardons en *fa* et *mi* bémol.
Bombardon à baudrier.
Id. droit.
Bombardine en *si* bémol.
Id. à 4 pistons.
Id. à 3 pistons.
Clavicorne en *si* bémol.
Id. en *mi* bémol.
Cornet en *si* bémol.
Contraltos.
Contre-serpent.
Cors à pistons.
Duplons en plusieurs tons.
Flicornes à 3 pistons.
Pelliton en *si* bémol bas.
Pelliton à pistons.
Pellitons en *mi* bémol et en *si* bémol.
Soprano en *mi* bémol.
Trombone en *si* bémol à 3 pistons.
Trompettes en *sol*.
Trombonnes.
Trompette à piston.
Id. ronde.

Instruments à percussion.

1442. — 1265. Ajello (Salvator). Naples.

Rouleaux de cordes harmoniques, en boyaux de plusieurs dimensions.

1443. — 1266. Boccaccini (Ange). Pistoie.

Grande caisse avec mécanisme intérieur.
Tambour Id.
Tambour avec mécanisme extérieur.
Tambour ordinaire.

1444. — Bolgé (Thérèse). Brescia.

Tambour avec caisse en laiton.
Baguettes à tambour en bois ordinaire.
— — d'ébène.

CLASSE XVII

APPAREILS ET INSTRUMENTS DE CHIRURGIE

(Surgical Instruments and appliances).

Il n'existe dans aucune partie de l'Italie des ateliers de fabrication d'instruments de chirurgie comparables à ceux de l'Angleterre, de la France ou de l'Allemagne et qui, par le développement de la manufacture, par l'abondance et la variété de leurs produits, soient en état de rivaliser avec ceux-ci sur le marché général. Cependant comme la chirurgie à eu, de tout temps, en Italie, des maîtres excellents, la construction des instruments a dû se tenir à leur niveau, pour tout ce qui est des inventions et de la perfection du travail individuel.

Les efforts des artistes italiens ont en effet donné d'excellents résultats pour ce qui est du travail isolé, pour la trempe, pour le poli, et aussi pour la combinaison mécanique de leurs instruments, et plusieurs d'entre eux ont même remporté des prix aux grandes expositions internationales de Paris et de Londres.

D'autres ont réussi, grâce à une persévérance infinie de se mettre sur le pied d'industriels à plus large production, soit pour les capitaux employés, soit pour la quantité de leurs produits, et déjà nous avons des fabriques remarquables d'instruments de chirurgie à Bologne, Parme, Milan, Brescia, Turin, Trévise, Naples, sans parler d'autres ateliers moins importants à travail très recommandable, qui siégent à Florence et ailleurs, et bien souvent dans des localités écartées des grands centres de population, mais toujours aux conditions sus-énoncées.

Il en est de même pour les outils et les appareils d'orthopédie, dont des ateliers existent spécialement à Milan, Turin, Florence, et desquels on obtient des ouvrages excellents ; il y a aussi, à Florence surtout, des artistes très-intelligents à qui l'on doit des constructions remarquables du côté de leur application au traitement des maladies ou des difformités, mais en général toutes ces fabriques et ces ateliers doivent tirer du dehors les matières premières, pas seulement le caoutchouc de l'Amérique, le caoutchouc vulcanisé de l'Angleterre, mais aussi les produits de main-d'œuvre, qu'ils emploient, ainsi que les peaux, qu'on tire de France en grande partie, et les ressorts d'acier qu'on a de la France et de l'Angleterre. Il y a enfin des maisons qui ont élevé considérablement le chiffre de leurs affaires, en entretenant le commerce des articles de grandes manufactures, qui n'ont siége encore en Italie, telles que celles des articles en caoutchouc vulcanisé, gutta-percha, etc.

Il est enfin à avertir que parmi les exposants de cette classe on a divers exerçants la chirurgie et qui ne tiennent aucunement à paraître des industriels, aussi qu'ils ne le sont pas.

En définitive, il faut dire que nos fabricants tantôt guidés par les maîtres de l'art, tantôt par eux-mêmes, en se rendant compte du mode d'action des instruments chirurgicaux, ou dans le traitement des maladies, ou dans les opérations, produisent des ouvrages exquis du côté de l'invention; on a de ceux-ci, qui travaillent l'acier d'une manière tout à fait supérieure, mais quoique bien initiée chez des autres, la grande industrie ne s'est pas encore développée autant qu'il le faut et qu'elle a raison de le faire.

1445. — 1285. Ariano (Joseph). Turin.

Instruments de haute chirurgie vétérinaire.

1446. — 1286. Barberis (Augustin). Turin.

1. Instruments pour la chirurgie vétérinaire.
2. Modèle de Vaginotome, invention. Prix, L. 30.
3. Aiguille à séton avec pince et flamme à quatre lames, modification propre.
4. Pinces avec cinq pièces de report.
5. Tenaille à engrenage, pour l'extraction des molaires de chevaux, invention.
6. Trousse complète de chirurgien.
7. Pélican pour l'extraction de toutes les racines molaires.
8. Plusieurs autres instruments chirurgicaux.

1447. — 1287. Beltrami (Joseph. (Plaisance).

Instruments de chirurgie

1448. — 1288. Bertinara (Joseph). Turin.

1. Caisse complète d'instruments à amputation.
2. — à cataracte.
3. — de dentiste, en ivoire.
4. Trousse complète.
5. Différents spéculums.
6. Cystotome bilatérale (Dupuytren).
7° Sondes élastiques
8° Coupe truffes.

Ouvriers employés dans la fabrique n° 10.

1449. — 1301*. Briziano (Anselme. Milan.

1. Taffetas d'invention pour usages de chirurgie.
2. Modèle de bras, pour en montrer l'application dans le traitement de la blessure de la saignée.
3. Modèle d'yeux avec l'apposition du taffetas.
4. Modèle de pied pour démontrer un traitement de l'ongle incarnée.

1450. — 1289. Comerio (frères). Brescia.

1. Jambes artificielles.
2. Appareils orthopédiques différents.
3. Appareils pour les fractures des bras.
4. Bandages herniaires.
5. Bandes et bottines élastiques.
6. Ceintures.

1451. — 1290. Ferrero (Jean). Turin.

Bandages herniaires de toute espèce, simples, doubles et à mouvements varies.

La fabrique de M. Ferrero produit pour 10,000 livres d'appareils, d'après les renseignements donnés à l'exposition italienne de 1861. Elle emploie 7 ouvriers et des femmes, avec des salaires de L. 1 à L. 5 par jour.

Les prix des bandages va de L. 10 à L. 30 pour les simples, et à L. 50 pour les doubles.

1452. — 1292. Giordano (Scipion). Turin.

Pessaires utérins.

1453. — 1293. Lollini (frères) Bologne.

1. Instruments chirurgicaux de toutes espèces, des forceps aux instruments pour les opérations des yeux. — Instruments d'anatomie.
2. Couteaux.
3. Ciseaux et instruments de coutellerie.

La fabrication de MM. Lollini, activée à Bologne depuis 20 ans sous l'impulsion des chirurgiens célèbres Rizzoli, Ales-

sandrini, Giovannini, etc., et par des efforts persévérants a réussi à se bien placer, pour la qualité de ses produits, pour ses prix, et à livrer pour environ 20,000 livres d'instruments fabriqués annuellement. Elle rallie à la fabrication des instruments de chirurgie celle de la fine coutellerie et des armes.

1454. — 1294. MONTI E. et Cᵉ. Florence.

1. Bandages.
2. Appareils chirurgicaux et orthopédiques en gomme et en tissus élastiques.

La maison de M. Monti existe depuis bien longtemps à Florence. Dans ces dernières années elle a élargi sa fabrication des bandages, a perfectionné ses produits, mais surtout elle a beaucoup augmenté son commerce d'importation d'articles étrangers, de manière que chez elle on trouve à présent toute sorte de tissus et objets en caoutchouc vulcanisé, gutta-percha, etc., appropriés aux usages chirurgicaux et orthopédiques. Ses affaires montent aujourd'hui à 60,000 livres. La moderne fabrication des appareils de bandage qui, à tant de titres, est au-dessus de l'ancienne, a réduit les prix de manière qu'un bandage herniaire à ressort raide, imparfait, qui se payait jadis à Florence jusqu'à 20 écus, est remplacé par un bandage à ressort souple en caoutchouc, ou en peau très-fine, dont le prix est à peu près d'un dixième.

1455. — 1295. OBIGLIO (Laurent). Turin.

Assortiments de dents et de dentières artificielles montées en or, argent doré, platine.

Il en est des mécanismes dentaires comme des instruments de chirurgie ou d'orthopédie en général; on a des habiles chirurgiens versés dans la pratique des maladies des dents, qui s'occupent aussi de la prothèse dentaire, et l'on a des industriels, qui pratiquent convenablement l'ajustage des pièces; mais ce qui est des matières premières, des ivoires, émaux surtout, on est obligé de les tirer du dehors.

M. Obiglio, qui est certainement un des plus remarquables parmi ses confrères, avec une fabrication en dentières artificielles de 24,000 livres par année, achète du dehors en émail, caoutchouc, ivoire d'hippopotame, etc., pour 10,000 livres. Ses prix énoncés à l'occasion de l'exposition italienne sont les suivants :

Une dentière en ivoire d'hippopotame, L. 300.
— en argent doré, L. 300.
— en platine, L. 800.
— en or, L. 1,000.

1456. — 1302.* OLMETA (Antoine). Cagliari.

1. Deux tenailles pour extraire les dents.
2. Une tenaille pour couper les dents.

1457. — 1296. PAVIE (R. Université de).

Armamentaire chirurgical. (V, cl. 29.)

1458. — 1299. SERGI (Paul) Messine.

Dilatateur et compresseur gradué excentrique, pour la cure des rétrécissements.

C'est une canule fendue au tiers de sa longueur, qui peut se dilater de l'intérieur, au moyen d'un stylet métallique à extrémité renflé, que l'on pousse plus ou moins en avant pour éloigner, en proportion, les lanières interposées aux fissures, et par cela les parois de l'urètre où l'instrument est placé.

1459. — 1300. TUBI Gratien (Milan).

Quatre souliers orthopédiques pour corriger la convergence et divergence des pieds chez les chevaux, à appliquer pendant le repos.

CLASSE XVIII

MANUFACTURES DU COTON

(Cotton)

L'industrie cotonnière en Italie, eu égard au développement manufacturier en général, a montré qu'elle pourrait devenir une des principales branches de travail et de richesse nationale.

Depuis quelques années, dans le Piémont, la Lombardie et dans les provinces du midi beaucoup de capitaux ont été appliqués à cette industrie; des fabriques ont été montées selon les systèmes les plus perfectionnés de l'Angleterre et de la France avec des métiers, que l'on achète de France, de Suisse ou d'Angleterre, à mouvoir à l'aide d'une force hydraulique ou de la vapeur, et qui, pour les différencier des métiers ordinaires, dits *à main*, sont appelés *mécaniques*.

Là où l'on n'a pas encore établi ces métiers, le coton filé est distribué à domicile aux ouvriers. Ceux-ci travaillent presque tous pour le compte du filateur, qui, la plupart du temps, a aussi la propriété des instruments de travail, placés chez l'ouvrier tisseraud. Cette circonstance est assez remarquable en ce qu'elle explique la manière, dont l'industrie cotonnière a pu se développer, pendant que des industries plus puissantes n'ont pas réussi à s'établir.

Cependant il faut aussi remarquer que ces mêmes conditions ont imprimé à l'industrie cotonnière un caractère moins uniforme dans ses effets, et tandis que, dans certaines localités, rien ne reste à désirer, ni de la perfection des mécanismes, ni de la bonté des produits, ni du bon marché; dans d'autres, au contraire, on fait usage d'outils grossiers et très-imparfaits, et les produits ne peuvent, le moins du monde, et sous aucun rapport, soutenir la comparaison avec ceux du même genre, fabriqués ailleurs.

Il en résulte, après tout, que l'appréciation sur les conditions générales de cette industrie, autant pour ce qui est de la quantité de ses produits, que pour son placement dans le pays et partout, pour comprendre l'état de perfection qu'elle a touché, est très-complexe, qu'elle échappe à toute possibilité d'un compte-rendu exact et précis, et que les phases les plus différentes les unes des autres nous apparaissent à la fois.

Il est certain que pour rivaliser avec ceux de la France, et même avec ceux d'Angleterre, plusieurs des établissements d'Italie n'ont besoin que de s'agrandir et d'avoir par devers eux le temps nécessaire pour amortir les frais d'installation, et en par-

ticulier celles, qui tiennent aux prix des machines, d'un tiers plus considérable pour les industriels italiens, qui sont obligés de se pourvoir à l'étranger de tous leurs outils, mais en surplus des causes énoncées au désavantage actuel de l'industrie cotonnière en Italie vis-à-vis de la concurrence du dehors, il faut ajouter celle-là non moins effective qui découle en grande partie de notre infériorité sous le rapport du capital national.

On peut supposer que l'importance générale de l'industrie cotonnière, filature, tissage et ouvrages dérivés, soit, pour tout le royaume d'Italie, très-approximativement indiquée par les chiffres suivants :

1° Capital immobilisé en constructions, machines et différents outils...	L. 400,000,000
2° Achat de 20 millions de kilogrammes de matière première, évalués à..	32,000,000
3° Salaires de 200 mille ouvriers........................	90,000,000
Total du capital fixe et roulant.....	522,000,000

En venant de ces généralités à quelques renseignements particuliers on a dans un état florissant l'industrie de la filature et du tissage, en Lombardie, où l'impôt sur les machines n'étant pas considérable, les salaires pas trop élevés, et un droit de 10 centimes par kilo, étant imposé aux filés étrangers, ont assuré aux manufacturiers des conditions réellement favorables.

Les produits sont excellents dans la Ligurie, où l'on a des filatures et où l'on fabrique toute sorte de tissus et de dentelles, mais ils ont à lutter avec la concurrence anglaise, ouverte par les derniers abaissements des droits, survenus lorsque des capitaux considérables s'étaient engagés dans les entreprises cotonnières et avec des embarras suscités par la guerre américaine. Cela fait que, des 620 métiers disséminés à Gênes et dans les campagnes d'alentour, peut-être à peine 700 sont en activité.

Dans le Bolonais, à peu près 10 à 12,000 ouvriers étaient jadis occupés par les manufactures de coton ; on y fabrique des toiles blanches d'excellente qualité et toute sorte de tissus en couleur ; il est à désirer pourtant qu'on améliore sensiblement les moulins et les autres mécanismes.

L'industrie cotonnière prospère en Toscane et se trouve assez bien dans l'Ombrie et dans les Marches.

Elle n'est pas moins active dans le Midi, surtout dans la Terra di Lavoro, les Principati et les Calabre, et en Sicile elle a pris un développement remarquable dans la province de Catane, où les manufactures se distinguent par d'excellents produits laine et coton, fil et coton, fil et soie, des coutils blancs et de couleur, de grandeurs diverses, gilets fil et soie, laine et soie, laine et coton, vêtemens fil et soie, laine et soie, étoffes pour jupes, pour matelas de plumes, pour bonnets de laine, pour les services de table, etc. ; les ouvriers employés dans cette industrie sont en nombre considérable.

La ville d'Aci-Reale à 18 kilom. de Catane produit d'excellentes toiles de lin, et de très-beau linge damassé, fil et coton.

Le plus important des innombrables avantages du coton est son prix modique, après même qu'il a subi plusieurs élaborations ; cette modicité seule rend ses tissus accessibles à la grande majorité des populations.

§ 1. FILATURE DU COTON

Considérée dans ses moments divers, l'industrie cotonnière comprend trois opérations principales : la filature, le tissage et la teinture, auxquelles s'adjoignent les opérations secondaires de l'apprêtage et de l'impression des tissus, et toutes ne marchent pas du même pas. Les filatures, sauf quelques exceptions, travaillent les numéros compris du n° 3 au n° 40, en trames et chaînes, simples et tordues. On ne doit pas du reste argumenter du progrès d'une filature de coton, par les progrès d'une autre, ni se rapporter au titre plus ou moins élevé, ni la grosseur plus ou moins considérable des filés, attendu que tout ça dépend de la disposition du mécanisme, et qu'il est tout aussi difficile de filer un titre inférieur, que d'en filer un au-dessus de 40.

En 1860, il n'y avait pas moins de 500,000 fuseaux en mouvement dans les filatures italiennes; la quantité de matière première employée montait à environ 20,000,000 kil., dont une partie provenant des provinces napolitaines et siciliennes, où l'extension de la culture du coton serait pour l'Italie entière un immense bienfait (1).

La première filature de coton Lombarde fut établie en 1810, par la maison de MM. Ponti de Gallarate frères, sur les bords de la rivière Olona, auprès desquelles plus d'une douzaine de filatures mécaniques ont trouvé en suite des conditions favorables à s'établir. On compte actuellement en Lombardie 33 filatures qui mettent en mouvement 166,000 broches, et produisent annuellement 1,145,113 paquets, formant en moyenne un total de 5,200,000 kil. de filé, n° 13. Cette importante production ne suffit pas toutefois à notre consommation qui doit encore recourir à l'étranger; et principalement à l'Angleterre, pour lui demander les numéros les plus fins, comme les n°s 30 à 40 pour les fils simples, et les n°s 30, 32, 40, 60, etc., pour les fils retors à double tête; qu'on n'a pas intérêt à produire dans le pays, bien que la fabrication en fût possible, du moins jusqu'au n° 40.

De fait, les filatures lombardes ne disposent dans les conditions ordinaires que d'une force motrice assez limitée, elles sont obligées de faire des économies sur leurs machines, que des droits de douane très-lourds, et de longs transports rendent très-coûteuses. Elles filent exclusivement le coton d'Amérique, d'un travail plus facile, et au lieu des machines anglaises, trop pesantes, pour la force dont elles disposent, elles ont dû adopter les machines de Suisse et d'Alsace, plus maniables, quoique plus imparfaites. Toutefois, elles comprennent depuis quelque temps qu'à se soutenir dans la lutte avec les produits anglais, elles sont obligées d'adopter les machines avec les perfectionnements les plus récents, ainsi que les systèmes de mélange des diverses qualités de coton. Plusieurs établissements ont déjà remplacé leurs turbines, par des machines à vapeur, au moyen desquelles la production étant portée à son niveau normal, le prix de revient lui-même ne sera pas sujet à de trop brusques variations.

En 1855, il existait dans le Milanais 15 filatures de coton avec 69,286 broches. Aujourd'hui on en compte 20 avec 104,302 broches.

Les ouvriers employés dans les filatures lombardes sont au nombre de 4,900, dont un bon nombre consiste en enfants qui reçoivent un salaire d'environ 50 centimes

(1) Voir l'excellent livre : *Delle Condizioni dell'Italia nell'Agricultura nelle manifatture, et nel Commercio in confronto dell'Inghilterra e della Francia, e della liberta di commercio*, p. 109. *Studii dell'Avv. Cav. Vincenzo Rossi*. V. aussi cl. IV, p. 204.

pour une journée de travail de 12 à 13 heures; les femmes reçoivent de 65 à 75 centimes, et les hommes de 1 fr. à 1 fr. 50 c. pour la même durée de travail.

En 1840, on avait en Piémont 110,000 broches dont le nombre a beaucoup augmenté, et la Ligurie après 1850 pouvait compter à elle seule 95,000 broches.

En Toscane, la filature fut importée par M. Padreddii, de Pise. en 1842, et s'est développée ensuite, mais quoique la filature soit exercée convenablement, elle n'est pas autant que le tissage, de manière que pour alimenter cette dernière industrie et servir aux autres emplois, on a eu, pendant les années 1851-1855, une importation de coton filé de 6,150,000 kilogr. (chiffres ronds). (Voir Mariotti, l'industrie des cotons en Toscane).

Dans les provinces continentales du Midi, on ne compte pas moins de six filatures qui donnent chaque année un produit de 28,000 quintaux métriques de coton filé.

§ 2. TISSAGE DU COTON

Le tissage marche de pair avec les produits de la filature nationale; mais il l'a précédée bien souvent, et la surpasse encore dans ses produits; en très-grande partie il s'applique à ces étoffes qui, en ne dédaignant pas les exigences du luxe, ne s'en préoccupent que médiocrement, et vont droit à la satisfaction du plus grand nombre des consommateurs par des tissus ordinaires, tout en comprenant la fabrication des *rasès*, des *basins*, des *perpignans*, des *molletons domestiques*, *calicots*, *madapolam*, *doublet*, *coutils* et *piqués*.

Les damas, les tapis, et plusieurs autres genres d'étoffes à dessins et à plusieurs couleurs pour meubles et pour vêtements, ne restent pas étrangers à la fabrication du Piémont et de la Lombardie. La fabrication nationale des velours de coton a des limites assez circonscrites; l'usage en étant fort restreint, et l'importation étrangère ayant trop d'avantages sur la fabrication du pays.

Nous croyons ne pas nous écarter de la vérité en avançant que les métiers dépassent en Italie le nombre de 100,000 et parmi eux un bon nombre sont *mécaniques*.

Nous devons remarquer ici que les métiers mécaniques, malgré leur supériorité n'ont pas cependant pour effet d'éliminer des localités où ils fonctionnent tous ceux qui posséderaient une moindre force productive et donneraient des produits plus imparfaits, les métiers *à la main*, par exemple. La raison en est que le bon marché de plusieurs espèces de tissus ne va pas nécessairement de pair avec la perfection de leur fabrication, et que le travail à la main pour les tissus ordinaires surtout, peut se diviser et se répandre dans les campagnes, avec beaucoup d'avantage pour l'économie et avec une conformité naturelle aux habitudes du pays.

En dehors de 1,160 métiers mécaniques pour la fabrication des toiles de coton et autres produits analogues, et de 4,858 métiers à la main réunis dans divers établissements, employant 7,668 ouvriers et 1,161,200 kil. par an, l'industrie du tissage a pris de grandes proportions dans les campagnes de la Lombardie où l'on compte 60,000 personnes environ qui travaillent au tissage d'étoffes de coton pour le compte et avec les filés d'une foule de maisons établies principalement dans les environs de Busto et Arsilio, Gallarate, Legnano, Monza, Dosio et Tradate. En 1855, on comptait dans le Milanais 15,327 métiers à la main, dont la majeure partie était disséminée chez les paysans des environs de Monza et de Gallarate. Aujourd'hui ce nombre est accru, mais l'on ne saurait dire de combien; l'on n'a de données positives que sur 800 métiers mécaniques automoteurs, qui ont été installés dans 6 ou 7 établissements.

Les provinces de Bergame et de Brescia produisent de leur côté un contingent

très-important. Les articles le plus en faveur sont les futaines rasées, les toiles de coton, les doublés, les palpignans, les cotonnades en couleur, les damassés qui sont tous de consommation intérieure, vu qu'on n'a pas encore pu songer à l'exportation, et qu'on s'occupe seulement de vaincre pour le présent la concurrence étrangère sur les marchés italiens d'annexion récente.

Il est bien difficile de supputer des évaluations statistiques suffisamment exactes sur une industrie qui s'exerce principalement à domicile.

Nous avons dit plus haut que la production tout entière des filatures de la Lombardie, soit 5,200,000 kil. se consomme dans le pays; deux autres millions sont approximativement importés de l'étranger; on peut donc supposer avec quelque probabilité, que la fabrication lombarde du tissage emploie en outre 7 millions de kilogrammes de filés de coton, n. 16/18.

En Piémont n'est pas moins florissante l'industrie cotonnière et le tissage en particulier ; en 1840 on y avait 15 mille métiers au produit de 15 millions de livres, qui s'est élevé à 30 millions en 1857.

Dans la Ligurie on peut compter 1,200 métiers mécaniques augmentés de 250 pendant les années dernières, et à 150 les métiers circulaires à tricots, broderies, dentelles, etc., en dehors des métiers à la main disséminés par la campagne.

Le tissage du coton fut introduit en Toscane par un Français, M. Dumas, qui l'apporta à Pise en 1826 d'où elle se répandit à l'entour très-rapidement ainsi qu'à Livourne, Prato, Saint-Sepolcro, etc., et dans les Maremmes, de manière que, entre Empoli et Pise, sur un parcours d'environ 40 kilom., on a bien employé 8,500 ouvriers.

Parmi les tissus différents, ce sont surtout ceux en couleur quadrillés (rigatini bordatini) qui se produisent le plus, de manière que de 1851 à 1855, on pouvait évaluer à 4,400,000 kilog. (chiffres ronds), la quantité de coton employée en Toscane au tissage, ce qui ne s'opposa cependant à une importation, surtout en tissus blancs et imprimés, de près d'un million.

Les tisseranderies mécaniques comptent dans le Midi 7 établissements dont les produits s'élèvent à 170,000 pièces de toiles, pour une valeur de L. 4,250,000 et 4 fabriques de cotonnades imprimées qui donnent un produit de L. 6,500,000.

Cotonnades différentes.

Les ouvrages de bonneterie, gaze, galons, rubans et passementeries diverses méritent de fixer notre attention. On compte que dans le Milanais on a 200 métiers appliqués à la fabrication des tricots, et que 1,000 ouvriers soient occupés à la broderie en coton. Dans plusieurs localités de la Ligurie, la confection des dentelles *(pizzi)* occupe une grande partie de la population. On est en voie d'introduire des mécaniques, notamment pour la fabrication des tricots, branche d'industrie qui, dans plusieurs anciennes provinces du Piémont, a déjà donné d'excellents résultats.

Tous ces progrès cependant ne nous permettent pas encore de lutter ni pour la quantité, ni pour la qualité des produits avec l'étranger, et l'importation elle-même n'en est pas encore très-considérable par rapport aux besoins. Le pays, ne pouvant pas s'améliorer d'un seul coup, restreint sa consommation aux objets, qui lui sont absolument indispensables.

TEINTURE, APPRÊTAGE ET IMPRESSION.

La fabrication lombarde a été moins prospère dans l'impression en couleurs sur une vaste échelle, la seule qui soit possible dans l'industrie de ces tissus dont les couleurs et les dessins dépendent absolument des caprices de la mode, que dans la

teinturerie proprement dite dont les améliorations sont très-satisfaisantes en tout ce qui concerne les procédés et les prix de revient. Les fabriques qui produisent le rouge fin, dit d'Andrianople, sont au nombre de quatre en Lombardie. Elles pourraient facilement livrer 500,000 kil. de cette précieuse couleur pour peu que la demande s'en fît sentir, et que le Levant acceptât ce produit de l'Italie plutôt que de l'Allemagne à qui jusqu'à présent il a donné la préférence. Dans la ville de Monza 20 fabricants s'occupent exclusivement de la production du filé bleu et de l'indigo pur, en dehors d'autres maisons qui livrent les autres couleurs.

Pour l'apprêtage des tissus (work sizing), nous avons deux établissements montés à l'anglaise, qui peuvent travailler par quantités immenses et qui depuis quelques années ont renoncé à l'ancienne méthode de l'apprêtage à la main.

Pour calendrer et finir les tissus, nous ne manquons pas d'établissements qui marchent à la vapeur et où les perfectionnements les plus récents ont été introduits. Si, comme tout nous porte à l'espérer, la consommation de l'Italie vient à s'accroître, la Lombardie est prête à fournir sa quote-part de manière à satisfaire certainement tous les désirs et toutes les exigences.

On a des teintureries en Toscane et dans le Midi, elles produisent pour bientôt une valeur de L. 1,060,000.

Coton filé

1460. — 1545. Bosio (Félix) et Cᵉ. Castello di Lucento (Torino).

Coton filé et de couleurs diverses.
N° 28. Azur à froid, L. 2 » le paquet.
— Céleste, de L. 3 à 4 80 —
— Bleu, 6 à 7 80 —
N° 12 avec chaleur, 540 à 8 » —
Le paquet pèse kil. 4,50.

L'établissement de M. Bosio, situé près de Turin, est en activité depuis 16 ans. Il emploie 30 à 35 ouvriers, avec des salaires de L. 1,30 à 2,50 par jour.

Sa production monte à 770,000 kil. de filés, teints en bleu de diverses gradations, dont la couleur est à l'indigo, parfaitement fixée et toujours brillante.

1461. — 1311. Cobianchi (Pierre) et fils. Intra (Novare).

Coton filé et tordu, de plusieurs numéros.
Les cotons sont des qualités.
Walter, n. 20, 24, 30.
Mobile, n. 30, 40.
Retordu, n. 32 à deux fils.
Ouvriers employés : 650 à 700, avec salaire de 0,50 à L. 6 » par jour.

1462. — 1547. Foletti Weis et Cᵉ. Milan.

Plusieurs échantillons de coton filé et teint en rouge, dit d'Adrianopoli.

1463. — 1312. Huber et Keller. Pise.

Cotons filés, teints en rouge.

1464. — 1313. Lualdi (Hercule). Milan.

Coton filé.

Les fabriques de M. Lualdi sont établies à Saint-Ambroise, province de Côme, et à Sainte-Eufemie, province de Brescia. Le système de filature, qui a été adopté et combiné avec les machines Escher de Zurich, porte six mille cinq cents broches, mises en mouvement par plusieurs roues hydrauliques.

Cent cinquante ouvriers, parmi lesquels des adultes, des femmes et des enfants y reçoivent des salaires qui s'élèvent en moyenne à 1 franc pour les premiers, 60 centimes pour les secondes, à 40 centimes pour les troisièmes.

La matière première est le coton d'Amérique et de Surate, qui se transforme en quarante et un mille paquets de filé moyen n° 19.

1465. — 1324. Wonwiller (D. et C.). Naples.

Collection de cotons filés.

Tissus en coton, cotonnades différentes.

1466.—1660. Aleppi (Louis). Parme.

Caleçon en tissu de coton, sans coutures.

1467. — 1307*. Alexandrie (Etablissement pénitentiaire d').

Etoffes de fil, coton, or et argent faux.

1468. — 1310. Cantoni (Constant) Milan.

Tissus en coton.
Futaines, rasés, à épioes, coloriés et blancs.
Perpignans et gros futaines gréges, tissus blancs et de couleur.
Moletons id.
Contours id.
Domestics, Printers, calicots, basins id.
Toile et mouchoirs écrus.

Les produits de M. Cantoni consistent en cotonnades, étoffes gréges, blanches et coloriées, dont le prix varie de 30 centimes à 1 liv. 30 c. le mètre, et proviennent d'établissements situés à Castellanza, Legnano, Gallarate Sacconago, Canegrate, Busto Arsizio et Parabiago, dans la province de Milan. La fabrication se fait avec des métiers mécaniques à régulateur et à la main; les moteurs consistent en roues hydrauliques et en machines à vapeur, d'une force totale de cent soixante chevaux.

Les ouvriers employés sont, en moyenne :
800 hommes à 1 franc par jour;
750 femmes à 0,75 c.
100 enfants à 0,50 c.

La matière employée est le coton résistant d'Amérique, pour une quantité de 2,000 balles, soit 400,000 kil., d'une valeur de 900,000 francs.

Ce coton est transformé en 73,000 pièces de 45 mètres, d'une valeur totale de 2,500,000 francs.

La direction est composée de MM. Eugène Cantoni, directeur technique; Clement Guzzi, ingénieur-mécanicien; Joseph Beck, directeur des filatures; Come Saccanaghi, directeur du tissage; Costance Taschini, directeur de la teinture et du cardage; Jean Boardman, directeur du tissage mécanique.

1469. — 1308*. Calamini et Ce. Pise.

Cotonneries diverses.

1470. — 1326*. Campana (Isidore). Milan.

Cotonneries diverses

1471. — 1309*. Cremoncini (Artemisie). Florence.

Cotonneries diverses.

1472. — 1320. Carina (Dr Dino). Pise.

Tissus en coton des manufactures du territoire de Pise.
Outils relatifs à cette fabrication.

1473. — 1328*. Lazzari (Rose). Lucques.

Gaze blanche, de coton.

1474. — 1314. Milan (R. Chambre de commerce de).

Echantillons de velours en coton.

1475. — 1315. Modène (Sous-comité de).

Pièces de coton tissées avec des fils de couleurs, dites *Bigantini*. Manufacture spéciale des communes de Sassuolo et de Fiorano.

1476. — 1316. Morelli (François). Florence.

Tissus en coton de couleur pour habits et pantalons.

1477. — 1327*. Hoz et Fonzoli. Terni.

Tissus en coton.

1478. — 1317. Osculati, Pirovano et Ce. Monza (Milan).

Etoffe pour pantalons, toute en coton.
Toile —
Damas —
Rubans —
Manufacture pour tissus de coton, de laine, de fil et de poils de cigogne, mélangés ou non.

Ces tissus divers sont fabriqués, partie à Monza, résidence des fabricants, partie à Centamero, située à 20 kilomètres de Monza ; par le système du métier volant ordinaire, auquel en certains cas on adjoint le métier régulateur et la machine Jacquart, l'un et l'autre fourni par la maison exposante. Ce tissage n'employant que des métiers depuis longtemps en usage dans le pays, et disséminés chez les tisserands, il n'est pas besoin de lui appliquer une force mécanique particulière. Les ouvriers travaillent chez eux, et leurs salaires sont proportionnés à la quantité et à la qualité de leur ouvrage ; les prix moyens sont par jour de :

fr. 2,00 pour 300 hommes.
0,75 pour 200 femmes.
0,35 pour 100 enfants.

1479. — 1318. Persichetti (Salvator). Ancone.

Assortiment de toiles pour voiles, tissées en coton.

1480. — 1319. Piatti et Ce. Plaisance.

Tissus en coton.

1481. — 1321. Schlaepfer Wenner et Ce. Salerne.

Tissus en coton, imprimés.
— grèges.

1482. — 1322. Steinauer (J. A.). Chiavenna.

Ouates en coton, blanches et de couleurs.

1483. — 1323. Thomas (Achille). Milan.

Toiles de coton pour impressions, pour chemises et pour tous les usages domestiques.
Futaines rasées.
Etoffes mixtes, coton et laine.

Cette fabrique est établie à Milan, porte Tenaglia, n° 5. Elle a pour moteur une machine à vapeur alimentée avec du charbon d'Angleterre. Les métiers sont automoteurs, système anglais ; ils sont établis à 160 trames par première minute. Les ouvrières sont de jeunes filles de 10 à 18 ans, qui reçoivent en moyenne de 40 à 60 c. par jour.

La matière première consiste en filés, coton et tarne, de provenance tant anglaise que nationale ; la production annuelle est de 400 mètres.

1484. — 1325. Zeppini (François.) Pontedera (Pise).

Couvertures de coton.
— à la Jacquard.

CLASSE XIX

CHANVRE ET LIN

(Flax ând Hemp)

Indépendamment du lin et du coton, le chanvre est employé au tissage des toiles, soit pour la lingerie d'usage ordinaire, soit pour les tissus de marinerie et d'emballage, etc., et d'une manière exclusive à la fabrication des cordages.

D'après l'annuaire statistique 1857-58, la production du chanvre brut s'élève pour l'Italie, en nombres ronds à 40 millions de kilogrammes ainsi répartis :

Bologne, Ferrare, Cesene..............kil.	20,000,000
Piémont (anciennes provinces)..........	3,500,000
Venise..................................	1,500,000
Lombardie Ombrie, Marches (Ascoli surtout), Toscane..........................	8,000,000
Provinces napolitaines.................	7 000,000
Total.........kil.	40,000,000

Si l'on évalue le prix du produit de L. 60 à L. 80, et en moyenne à L. 70 les 100 kil., on a un revenu de L. 28,000,000, dont la moitié se reporte sur les provinces de Bologne, de Ferrare et de Césène.

Cependant ces chiffres ne représentent probablement dans son total la production chanvrière, car des appréciateurs compétents porteraient à 10 millions de kilogrammes la partie du Piémont, et à autant du moins celle des provinces napolitaines, mais on peut retenir pour exacte l'indication donnée pour les provinces de Bologne et Ferrare, et il est à remarquer que celle-ci vient à elle seule à la moitié de la production italienne tout entière, peu au-dessous de 2/3 de celle de la France, évaluée par M. Moreau de Jonnès à 67 mill. de kil.

Dans les provinces de Bologne et de Ferrare on obtient communément 600 kil. de chanvre par hectare, mais quelques producteurs atteignent un revenu bien supérieur, ainsi que 1,000 a 1,500 kil.

Du produit total il est exporté en Suisse, en Allemagne, en France, en Angleterre, en Espagne et en Portugal 16 millions de kilos, c'est-à-dire 13 millions de chanvre brut, 3 millions de chanvre peigné et 1 million de cordages. Les 24 millions de kilogrammes restants pourvoient à la consommation intérieure, et à celle de Rome et de la Vénétie.

La culture du chanvre, pour être très-productive, réclame une foule de conditions spéciales en terrain, en cours d'eau, et en bras disponibles, qui en restreignent singulièrement les limites, et la localisent dans des endroits particuliers, parfois bien éloignés les uns des autres.

Au nord de l'Italie, les provinces de Bologne et de Ferrare sont le foyer de la production chanvrière; on la retrouve, en ordre d'activité, dans le Modenais, mais spécialement dans le district de Finale près de la province de Ferrare; dans les districts de Montagnana, de Cologne, de Rovigo, de la Vénétie, où l'on prétend qu'un Bolonais l'a introduite du XVIe siècle, et enfin à Cesena et dans les provinces de Ravenne et de Forli.

Quant à la Lombardie, la Toscane et les parties montueuses des Apennins, leur production n'est pas très-considérable.

Les territoires d'Ascoli, Spoleto, Orvieto, Viterbe dans les Marches et l'Ombrie, et les provinces de Naples et de Terra di Lavoro, au midi, viennent les premières, après les plus productives de l'Italie supérieure.

Les provinces de Bologne et de Ferrare ne sont pas seulement le centre de la production du chanvre, mais celui aussi des bonnes méthodes de culture; elles donnent les meilleurs produits, et parmi eux le chanvre géant (*canapa gigante*), qui a été si vivement apprécié aux expositions internationales de 1851, 1855, et à celle d'Italie en 1861.

La blancheur, la finesse, la souplesse, l'éclat, la divisibilité de la fibre distinguent le chanvre bolonais de tout autre chanvre du Ferrarais, qui, étant plus long, plus résistant, est au contraire mieux approprié pour cordages. Le chanvre bolonais, qui peut rivaliser avec les lins, ressemble à ceux de Césène, et quelques chanvres aussi du Vénitien, du Piémont et du Midi.

M. le professeur Louis Botter eut l'idée de rassembler, pour l'exposition italienne de 1861, tout ce qui concourt à l'exercice des industries et de la culture du chanvre, en formant une grande collection des terres, des engrais, des machines et des produits, illustrée par un tableau descriptif, qui ne peut se reproduire ici faute d'espace, et cette collection fut distinguée par la médaille du jury, qui exprima aussi le vœu que cette collection elle même, réduite à ses parties les plus importantes, fût envoyée à l'exposition de Londres. Cette collection à paru en effet, et on peut en diviser les objets dans les groupes suivants, en réservant le nom des exposants singuliers.

SECTION I.

CULTIVATION DU CHANVRE (*canapicultura*)

1. Terrains, disposition des champs à chanvre, assolements.

1485 — 1085. Bologne (Société agricole de).

Modèle en relief d'une champ chanvrier.
Matériel de drainage.
Echantillons de terre à chanvre.

La culture du chanvre ainsi que celle des plantes herbacées en général, s'associe heureusement, dans le Bolonais, à la culture des arbres (vigne, mûrier) qui, rangés en lignes droites et régulières abritent les moissons; on a des soins particuliers pour la conduite des eaux et leur écoulement, pour les arrangements du terrain, et pour les assolements, répartis entre le froment, le chanvre et les fourrages. Quoique les terrains du Bolonais soient d'alluvion,

toutefois le chanvre prospère sur certaines terres avec de l'engrais d'étable seulement; sur d'autres il faut apporter des engrais supplémentaires, et il en est, sur lesquels le chanvre ne prospère d'aucune façon.

Dans le ferrarais, le terrain, plus riche naturellement, se prête presque partout à la production du chanvre, avec l'engrais d'étable simplement.

2. Instruments de labour et travaux des champs.

1486 — 897. Botter (Louis), professeur, Bologne.

Bèche ordinaire.
— à renfoncer (*Vanga da ravaglio*).
Charrue Dombasle-Butter.

1487 — 1083. Bertelli (Louis), Bologne.

Charrue à renfoncer (*aratro ravagliatore*).

1488 — 1090. Certani (Hannibal), ingénieur, Bologne.

Charrue à renfoncer de M. Certani (*aratro ravagliatore Certani*).

Le *ravaglio* est une espèce de labour pratiqué dans le Bolonnais; lorsqu'on le fait à la main, on enfonce la bèche dans le sillon ouvert par la charrue, et l'on reporte la motte sur la terre soulevée et renversée de côté. A la bèche ordinaire on a substitué la bèche à renfoncer (*vanga da ravaglio*), et finalement les charrues perfectionnées de M. Bertelli et de M. Certani (*aratro ravagliatore*), que l'on ne doit pas confondre avec la charrue à renfoncer ordinaire (*aratro ripuntatore*), pas plus qu'avec les charrues de Bonnet, ou celles de M. Astolfi, de M. Bertelli, Zucchini, déjà connues et appliquées pratiquement.

Pour ce qui est de l'effet de l'instrument de M. Certani, il vient sur le terrain après la charrue ordinaire, arrache du fond du sillon à 0m55 de profondeur, des mottes de 20 centimètres de côté, les soulève, les renverse, les brise, en labourant 177 mètres en long en huit minutes. Sa construction en bois doublé de fer, revient à L. 80, à Bologne.

Le labour effectué par ces instruments et tous les autres travaux préparatoires sont de la plus grande importance, la récolte étant toujours proportionnelle aux soins qu'on leur a donnée.

D'ordinaire on fait en août, après la moisson, un premier labour pour ensevelir les chaumes, un deuxième labour à la charrue, suivi d'un labour à la bèche, ou du *ravaglio* à la charrue en novembre.

Pour ces diverses opérations, on va partout, à présent, substituer aux anciens, les instruments perfectionnés, et remplacer surtout la charrue ordinaire, par la charrue Dombasle-Butter.

3. Engrais et instruments pour les apprêter.

1489. — 897 1087. Botter (Louis), professeur, Bologne.

Pompe arabe aspirante et foulante.
Tourteau de graines.
Graines de plantes a sovesce.

La pompe arabe, modifiée par M. Ange Sonda, est d'une grande utilité pour les engrais liquides.

Les tourteaux de graine de lin sont excellents comme engrais supplémentaires; on emploie aussi ceux de navet ou de colza, et dans le Véronais les tourteaux de ricin, provenant de divers établissements, où l'on extrait l'huile de la graine de cette espèce. (V. Cl. II, n. 314).

C'est la fève, mais bien mieux le navet et le colza, qu'on emploie pour fumures en vert ou pour sovesce.

Un préjugé, qui heureusement va perdre tous les jours dans l'opinion, attachait déjà, en quelque sorte, la culture du chanvre à l'existence des marais, portant à croire qu'il était nécessaire d'ajouter les pailles, et les joncs des marais euxmêmes, aux engrais ordinaires d'étable, pour en augmenter la masse et la puissance.

On considère toujours les engrais d'étable comme les engrais normales et nécessaires, et les engrais verts, les tour-

teaux, les cornes, comme des auxiliaires, dont quelques localités peuvent se passer.

1490. — 1113. Donnini (V. Pizzardi) (Xavier). Bologne.

Engrais supplémentaires, exeréments d'oiseaux, etc.
Machine pour diviser les matières cornées employées comme engrais, ou tranche-corne (*Rotino da Rizza*).

M. Donnini manipule une grande quantité d'engrais, composés d'excréments d'animaux divers, d'oiseaux de basse-cour, des pigeons, etc. Il en vend 550,000 kil. par an.

M. Jean Cocchi, conjointement avec M. Barbieri, ont inventé la machine à diviser les cornes, les ongles, etc., préalablement ramollies à la vapeur. Celle qui est exposée appartient au grand atelier de M. Pizzardi ; elle pourrait travailler 400 à 500 mille kil. de corne par an, mais faute, pendant plusieurs mois, de l'eau nécessaire à mettre la machine en mouvement, on en travaille seulement environ 200 mille kilogrammes.

4. Ensemencement du chanvrier.

1491. — 987. 1087. Botter (Louis), professeur, Bologne.

Charrue à ensemencer.

1492. — 1085. Bologne (Société agricole de).

Ensemençoir Fagnoli.
Modèle de l'ensemençoir Prandi.
Instrument à recouvrir la semence.

Le labour à la bèche ou à la charrue se fait en automne ; il est rare et fâcheux qu'on le remette au printemps. Le terrain est, avant l'ensemencement, aplani au moyen d'un grossier outil à niveler (*spianatoio, scalone*) tiré par des bœufs, puis on le divise en planches.

La quantité de semence employée est environ 70 litres par hectare. Il est très-important que la graine soit de la dernière année, vu qu'elle perd très-promptement la faculté de germer. Cette graine, ne sert presque jamais à l'extraction de l'huile.

Les instruments qu'on a proposés pour déposer en place les graines de chanvre, c'est-à-dire les ensemençoirs, ne sont pas, quoique très-simples, à adopter dans la culture en grand.

5. Travaux et articles concernant la végétation du chanvre.

1493. — 895. Bologne (Société agricole de).

Préparation du chanvre affecté du *Botys sileacealis*.

Le *Botys sileacealis*, dit *Bigatella*, en certaines années, envahit plus ou moins toutes les chanvrières, et il est plus nuisible dans les terrains gras, que dans tous les autres. Il ronge l'écorce pour s'introduire à l'intérieur, il brise les fibres du bois et la plante s'affaisse sur soi-même. Ainsi déformée on l'appelle *scavezzon*. Les *altiches* ou puces du chanvre le rongent, lorsqu'il est jeune et l'endommagent sérieusement.

1494. — 897. 1087. Botter (Louis) professeur.

Petite pioche à sarcler, servant aux usages ordinaires, pour déraciner les mauvaises herbes, que la main vient arracher ensuite.
Echantillons de chanvre affectés de maladie.

Le chanvre coiffé (*canapa incappucciata*), est affecté d'une maladie, qui fait tordre les feuilles sur elles mêmes, et empêche le développement de la plante dans sa jeunesse ; la maladie paraît être en rapport avec les pluies tombant à l'averse, sur les terres calcaires.

Dans le chanvre dit chaussé en vert (*calzata verde*), l'écorce jaunit à l'extrémité inférieure de la tige et se feuidille ; elle adhère fortement au bois, et ne se détache pas dans le rouissage, l'étoupe est par cela augmentée et le chanvre en diminue d'autant.

Dans la maladie dite chaussée pourrie (*calzata macerata*), la tige est attaquée par l'Orobanche. L'*Orobanche ramosa* (Scalogna) du chanvre, ainsi que ses congénères, est une plante parasite, qui

chaque année étend davantage sa funeste influence. On a fait, pour s'en délivrer de très-grands efforts, qui n'ont pas encore réussi.

En 1853, le professeur Botter a découvert un nouveau parasite, le *Spumaria cannabis* qui, cette année, a reparu ça et là. M. le professeur Bertoloni vient de l'examiner et à le considérer comme appartenant à un genre nouveau, et propose de l'appeler *Achoromorpha cannabis*.

1495 — 1114. Rossi (Alexandre), Bologne.

Cylindre casse-croûte.

Il a été inventé pour casser la croûte, qui se forme à la surface du sol, lorsque le vent vient le sécher trop rapidement après la pluie.

6. Chanvre vert, appareils et instruments pour le rouissage.

1496.—882. Aventi (comte François-Marie). Ferrare.

Chanvre obtenu dans les terrains marécageux, séchées par les machines idrofores
Collection de chanvres.

1497. — 885. Baratelli. Ferrare.

Chanvre verte.

1498. — 943. Pasi (Jean). Ferrare.

Graine de chanvre.
Fibre de chanvre (*gargiolo*), obtenu du chanvre cultivé dans la ferme de Saint-Nicolas, près Ferrare.

1499. — 945. Pavanelli (Joseph). Ferrare.

1° Chanvre choisie de la ferme do Medelana.
2° Tige de chanvre de la même ferme.

M. Pavanelli fut des premiers à introduire les machines *hydrophores* pour le desséchement. Il possède maintenant trois établissements deux moulins à vapeur, un atelier pour réparations de machines, et beaucoup d'autres moyens de perfectionnement agricole.

1500. — 268. Bergami (Pierre), de Ferrare.

Graine de chanvre récoltée dans ses propriétés.

1501.—893. Bernadusi (M. Aurelio). Ascoli.

Echantillons de chanvre vert.

1502. — 894. Biavati (Pierre). Crevalcore (Bologne).

Echantillons de chanvre en herbe.

1503. — 1085. Bologne (Société agronomique de), et Botter (Louis), professeur.

Modèles de rouissoirs à guides fixées.
— — libres.
— — à pierres.
Modèle d'instrument pour équarrir les pieux.
— pour battre le pieux.
— pour les châssis.
— pour ôter les pieux.

1504. — 897. Botter (Prof. Louis). Bologne.

1° Echantillons de chanvre femelle (*canapacci*) pour cordages, élevés dans le chanvrier.

On appelle *canapacci* les plantes femelles du chanvre qu'on choisit parmi les plus grosses et qu'on laisse plus longtemps sur pied pour mûrir les semences.

2° Echantillons grandis hors du chanvrier.
Table (*panconata*) pour le nivellement du chanvre.
Instruments pour battre le chanvre.
Pompe arabe à 4 soupapes pour vider les mares de rouissage.

1505.—903. Certani (Ing. Hannibal). Bologne.

1° Graine de chanvre de la propriété de S. M. Napoléon III.
2° Chanvre vert préparé par le rouissage dans la même localité.
3° Chanvre roui de la même localité.
4° Chanvre brut en balles.

1506. — 912. Ferrare (Chambre Royale de commerce de).

Graine de chanvre.
Tige de chanvre d'une longueur extraordinaire.
Tiges de chanvre de plusieurs dimensions.
Chanvre brut naturel.
— — coupé au pied.
Echevaux fins.
Toiles pour voiles.

Câbles.
Cordages pour navires.

A l'Exposition de Paris de 1855, le chanvre Ferrarois fut estimé supérieur à tout autre pour les toiles à voiles et pour les cordages des navires. Le chanvre s'élève dans le Ferrarais à une hauteur prodigieuse, et la Chambre de Commerce sus-indiquée en possède des tiges de 5 à 6 mètres.

Les échantillons de Ferrare méritent une mention spéciale, ceux surtout obtenus dans les bas-fonds marécageux récemment desséchés par les machines hydrophores de M. le comte François, Aventi. M. Joseph Pavanelli et M. le baron Boratelli, et qui se distinguent par la couleur, la longueur et la résistance de leur fibre.

La toile pour voiles a reçu, en 1851, un prix à l'Exposition universelle de Londres. Les câbles sont fabriqués avec beaucoup de soins, et du chanvre le plus fort. Les cordages dits *merlins* eurent le prix à l'Exposition provinciale de 1857.

1507. — 912. Ferrare (école agricole de).
Chanvre vert.

1508.—986*. Forli (sous-comité de).
Chanvres.

1509. — 930. Mercatili (comte Michel). Ascoli.
Chanvre en gerbe.

1510. — 937. Pacifici (Thomas).
Chanvre en gerbe.

1511. — 956. Saladini (comte Madiano. Ascoli.
Chanvre en gerbe.

1512. — 960. Sacconi (comte Emide). Ascoli.
Chanvre en gerbe.

Le rouissage, la plus importante, la plus difficile et la plus laborieuse des opérations exercées sur le chanvre, se pratique dans les lacs, dans les étangs, dans les eaux courantes. Au centre de la culture du chanvre il se fait dans des rouissoirs (*maceratoi*) artificiels, dont plusieurs modèles sont exposés. Presque chaque chanvrier possède son propre rouissoir, creusé dans la partie la plus basse, où les eaux pluviales vont se recueillir.

Les exploitations qui sont situées près des fleuves ou canaux profitent de ce voisinage pour remplir leurs mares et pour les changer d'eau, lorsque la macération est avancée, pour régler la fermentation, et pour rendre l'eau plus pure entre les deux immersions.

Entre les différents procédés employés, celui des rouissoirs artificiels de Bologne est le meilleur. Le danger d'altérer la tige y est moins grand, et on obtient plus de souplesse et plus de solidité de la fibre.

La qualité et la quantité de l'eau, la température, la qualité du chanvre, et les soins du cultivateur, ne sont pas indifférents à la réussite heureuse du rouissage.

Pour l'obtenir avec le plus d'égalité possible, il faut que les tiges du chanvre elles-mêmes soient assorties en grosseur, ce qui se fait au moyen d'une opération qu'on appelle bien improprement étirement (*tiratura*). Il faut aussi soutirer l'eau des fosses et la changer, pour empêcher les matières qui se forment pendant la macération, de s'y déposer. Cette opération se fait au moyen d'instruments différents, parmi lesquels est à remarquer la pompe arabe introduite par M. Botter.

De nombreux ouvriers y travaillent et c'est par grandes quantités qu'on macère le chanvre. La terre des fosses de rouissage est portée sur les champs pour leur rendre une partie de leurs matériaux fertilisants. L'exemple du Bolonais prouve que les miasmes qui infectent l'air d'une odeur nauséabonde à l'entour, n'ont cependant rien de nuisible à la santé des hommes et des animaux.

§ 7. **Broiement du chanvre** (*dicanapulasione*). — **Opérations complémentaires.**

1513. — 1085. Bologne (Société agricole de).

Machine à broyer (*dicanapulatrice maciulla*) construite par le sieur Bernagozzi, paysan.

1514. — 896. Bonora (Albino). Ferrare.

Chanvre brut en ballots.

1515. — 897. Botter (Louis), professeur.

Planche et massues à battre le chanvre.
Petite maque ordinaire.
Grande maque.

1516. — 903, 894. Certani (Hannibal) et Biavati (Pierre). Bologne.

Balles de chanvre garottées (*ammarrate*).

1517. — 1111. Paganoni (Adam). Ferrare.

Machine à broyer le chanvre (*dicanapulatrice*) perfectionnée.

Les divers instruments ici indiqués tendent avec leur effort à séparer le bois de la fibre du chanvre, après le rouissage; M. Botter appelle la suite des opérations pratiquées avec eux *Dicanapulazione*, en appelant *Canapulo* le bois creux du chanvre, séparé de son écorce.

Il faut distinguer la première opération, qui brise le bois (*Scavezzatura*) grossièrement, d'avec la seconde, qui le broie véritablement, et le détache de la fibre; celle-ci se fait à la maque, et on l'appelle *maciullaturra* de *maciulla*, qui est la maque en italien.

On fait assez généralement avec les animaux ou à la mécanique la *Scavezzatura*, et on a pour cela une machine qu'on appelle éventail (*Ventaglio*), économique dans la construction, mais de peu de stabilité. C'est un perfectionnement considérable que la machine de M. Paganoni nº 1517, dont le prix revient à L. 180.

Le broiement se fait au contraire le plus souvent à la main, avec la maque ordinaire, mais on a aussi des machines plus compliquées, à mouvoir par des animaux, et de façons différentes, qui supposent toujours accomplie la première opération du brisement.

On a, après ces opérations essentielles, le redressement des fibres, à faire au moyen d'un peigne à longues dents; la coupe des extrémités, qui se fait pour les chanvres les plus fins du Bolonais; le triage ou la mise en *Morello*, le garottement, etc., qui sont les dernières opérations pratiquées par l'agriculteur.

§ 8. **Traitement du chanvre au moyen de procédés chimico-mécaniques.**

1518. — 1348. Quaori (Henri). Naples.

1º Chanvre brut pour cordes.
2º Chanvre travaillé à sec, c'est-à-dire sans rouissage.
3º Chanvre peigné et lavé.
4. Chanvre brut pour cordages maqués à sec, c'est-à-dire sans rouissage, ni préparation.

L'établissement de M. Quadri est le seul d'Italie dont les machines puissent extraire le fil du chanvre vert, c'est-à-dire non roui.

Les machines de Dikson ressemblent à celles de Christien, mais celles de M. Quadri diffèrent des deux. Elles consistent en deux systèmes de cylindres cannelés, placés horizontalement, par paire l'un sur l'autre, et qui écrasent le bois du chanvre qui passe entre eux.

Chaque machine se compose de 16 à 42 cylindres, selon la largeur des cannelures, qui sont en grand nombre. Le chanvre doit d'abord passer sous les cylindres à larges cannelures, après sous les cylindres à cannelures plus étroites.

Ainsi obtenus, les chanvres sont très-avantageux pour cordes, car ils absorbent davantage le goudron. Avec le moyen de préparation employé, l'on obtient 25 p. 0/0 de fibre, tandis que par le rouissage ordinaire, on n'a, dans le napolitain, que 15 ou 16 p. 0/0.

Le chanvre peigné de M. Quadri a subi

l'action du soufre, et c'est pour cela que la fibre en est tant soit peu affaiblie.

Les machines Quadri sont mises en jeu par une mécanique à vapeur, de la force de 5 chevaux, dont les combustibles (bois de chanvre) donnent une cendre excellente, riche en potasse.

L'établissement est monté pour travailler un million de kilogrammes de chanvre brut par an, mais il n'en traite à présent que 25,000 kil.

Il peut donner 2,800 kil. de fibre en onze heures de travail, et chaque machine peut donner à elle seule 700 kil. de fibre en 12 heures.

Malgré les éléments de prospérité que possède cet établissement, il trouve des obstacles dans les préjugés des paysans, qui sont très-tenaces, et encouragés peut-être par des suggestions du dehors.

Les machines Quadri seraient un immense bienfait pour les provinces de Naples, et de la Terra di Lavoro, où les chanvres, comme nous l'avons déjà dit, sont mal rouis dans le lac d'Agnano et dans les marais de Maddaloni.

SECONDE SECTION

MANUFACTURE DU CHANVRE (*Canapificio*)

§ 1. Art du magasin,

(Arte del magazzino.)

Elle comprend : 1° le choix et le triage, qui donnent six qualités différentes de chanvres dits *Londrine*, et autant de chanvres ordinaires ou pour cordage. L'opération est faite par les trieurs (*Sceglitori*).

2° L'emballage, c'est-à-dire la compression et la préparation des balles de 100,250 et 300 kilos, qu'on enveloppe de toile cirée pour les expéditions lointaines. Cette opération se fait au moyen de presses communes ou de presses hydrauliques ; la compression, qui facilite les transports, en diminuant le volume, qui sert de mesure pour régler les frais, au rapport d'une tonne au mètre cube, donne aussi au chanvre du brillant et de la souplesse.

§ 2. Art du peignage, et de l'apprêt du chanvre en écheveaux.

(Arte del gargiolajo.)

L'industrie des peigneurs, qui réduisent le chanvre brut en fibre plus fine, généralement appelée *gargiolo*, est pratiquée à Bologne, Ferrare, Cento et en plusieurs autres localités d'Italie, soit en famille, soit dans des ateliers spéciaux, parmi lesquels, à Bologne, une grande importance revient à ceux de MM. Facchini, qui, avec des machines à assouplir le chanvre et des peignes (*pettini*), emploient de 120 à 140 ouvriers, pendant tout le courant de l'année, pour l'emballage, et de 320 à 340 pour la confection des écheveaux.

La province de Bologne produit annuellement 1,800,000 kil. de chanvre peigné, et Bologne fait avec la Toscane un commerce très-étendu de ce chanvre peigné au premier degré, qui se vend par liasses de 25 livres, quantité qui prend en Italie le nom de poids (*peso*), au prix de L. 95 à 98 les 100 kil.

1519. — 974*. Bertero (Antoine) et Galla (Jean-Baptiste). Carmagnola. Turin.

Chanvre apprêté pour cordages, prix : 118 fr. par 100 kil. à Gênes. Fourniture de marine, etc.

1520. — 980*. Caserte (Sous-comité de).

Chanvres bruts de Saint-Nicolas.
Chanvres raffinés, longue, 1re qualité
Chanvres peignés, courtes, 2e qualité.
Etoupe de ce chanvre.
Lin sans apprêt.
Etoupe de ce lin.
Lin de Riga cultivé de Caserte.
Lin rustique de Caserta.
Etoupe du même lin.

1521. — 902. Cavalieri (Pacifique). — Ferrare.

1° Chanvre.
2° Chanvre *Spedonata*, c'est-à-dire broyée.

1522. — 909. 1098. Facchini frères. Bologne.

Chanvre en écheveaux divers.
Machine pour assouplir le chanvre.
Echantillons de chanvre assoupli.
Peignes.

La machine de M. Facchini, inventée par M. A. Franchini, mécanicien à Bologne, et construite à l'usine de M. Reati, est à mouvoir par la main de l'homme, ou par les animaux, et consiste en un système de cylindres en fonte, parmi lesquels le chanvre est pressé; on à beaucoup d'autres engins plus ou moins puissants, mais toujours dans leur effet au-dessous des précédents.

La maison Facchini produit aussi le chanvre appelé *trada* qui s'exporte presque tout en Allemagne, où il est employé dans les ouvrages de chaussure, et de sellerie. Cette maison expédie annuellement de 15 à 20 mille balles de chanvre brut, et de 7 à 8 mille balles de chanvre peigné.

1523. — 912. — Ferrare (Chambre de commerce).

Chanvre peigné fin.

1524.—921. Gulinelli (comte Jean). — Ferrare.

Chanvre brut de sa ferme de l'Abbaye de Saint-Nicolas.

1525. — 924. 1106. Maccaferri (Louis). Bologne).

Machine pour assouplir le chanvre.
Tiges de chanvre.
Echantillons de chanvre assoupli par la machine Maccaferri.
Echeveaux de chanvre peigné.
Echantillons de chanvre assoupli.

La machine pour assouplir le chanvre de M. Maccaferri arrive à dépouiller le chanvre du dernier reste de matière incrustante, qui rend la fibre raide et âpre au toucher; c'est un tronc de cône cannelé, fixé par son petit bout au centre d'une pile en pierre, dans laquelle il tourne en roulant sur soi-même, et en écrasant une couche de chanvre brut placée au-dessous.

La fabrique de M. Maccaferri est en activité depuis plus de 50 années. Elle fait aujourd'hui un commerce de 200,000 kil. de chanvre, soit des *londrines*, soit pour cordage. Elle envoie à l'étranger pour 75,000 kil. de chanvre peigné chez soi, sans compter 40,000 autres kil. qu'elle achète par petits paquets des *gargiolai*, peigneurs particuliers de Bologne.

On doit prêter aussi attention aux écheveaux exposés par M. Pasolini, d'Imola.

Des fabriques de peignes, instruments principaux de l'art du peigneur, la plus importante est celle de M. Pierre Cevenini, de Bologne, qui fait de 800 à 1,000 de ces outils chaque année, au prix de L. 26 à L. 80 chaque.

1526.—940. Pallotti (Charles). Saint-Julien-de-Lépino (Companosa).

1° Graine de chanvre.
2° Chanvre peigné.
3° — maqué.

1527. — 941. Pallotta (Salvatore). Orvieto. Perouse).

1° Chanvre apprêté pour l'usage spécial du pays. Prix : 3 fr. le kilo.

1528. — 944. Pasolini (Joseph) Imola.

Chanvre peigné en écheveaux.

1529. — 963. Torri (Louis). Bondeno Ferrare).

Fil de chanvre.
Echeveaux.
Chanvre brut.

Le territoire de Bondeno se distingue dans le Ferrarais par son chanvre, dont la qualité rivalise avec celle du Bolonais.

§ 3. Art du Cordier.

L'art du cordier a fait peu de progrès, même dans le centre de l'Italie, où l'on cultive le chanvre en grande abondance.

On se sert des anciennes machines à tordre, et l'on emploie la qualité de chanvre la plus ordinaire. Dans la province de Bologne on fabrique 500,000 k. de cordes d'emballage et 100,000 k. de cordes à résistance, pour une valeur annuelle de 535,000 liv..

1530. — 1336. Ferrare (R. Chamb' de Commerce de).

Cables, merlins, cordes ordinaires, travaillées à la main.

1531. — 1352* Ferrigni (Joseph), Livourne.

Câbles et cordages différents.

1532. — 1338. Mezzano (P.), Celle (Gênes).

Filets à pêcher.

1533. — 1346. Persichetti (Salvator), Ancône.

Câbles, merlins, cordes, ficelles, toiles à voiles.

1534. — 1351.* Ziliani (T. Batte), Brescia.

Filets pour chasse.

§ 4. Filature.

1535. — 954. Rizzoli (Raphaël). Bologne.

Echantillons de chanvre filé.

M. Raphaël Rizzoli, M. le comte Zucchini, M. le chev. Minghetti et M. le chev. Bignami ont fondé, en 1851, à 4 kilomètres de Bologne, sous le nom Rizzoli et Cie, un grand établissement de filature de chanvre, avec machines mises en mouvement par une force hydraulique de 70 à 60 chevaux, et par une machine à vapeur de 35 chevaux, qui travaille pendant les temps de sécheresse. Une turbine de 150 chevaux doit être ajoutée aux autres moteurs.

Cet établissement est fondé au capital social de L. 1,000,000, composé de 200 actions de L. 500 chacune, aujourd'hui entièrement libérées.

En 1860 il a produit 450,000 kil. de filés, en 287 jours de travail, avec 2,684 fuseaux, qui ont employé 540,000 kil. de chanvre brut.

L'établissement se développe, et il arrivera à faire agir 4,000 fuseaux, et consommer annuellement 900,000 kil. de chanvre brut. L'activité de cette fabrique a pu se soutenir malgré l'abaissement des droits imposés sur les chanvres filés de l'étranger, et qui a porté ces droits de L. 78,50 à L. 10, depuis l'annexion des autres provinces au royaume d'Italie.

Par son importance, ainsi que par sa direction, cet établissement n'est pas inférieur aux grands ateliers manufacturiers qu'on admire en France et en Angleterre. Voici les prix de ses produits :

Prix courant en livres, par kilog. :

Filés de chanvre brut.

Titre.	1re qualité	2e qualité.
0	L. » »	L. » 70
1	» »	» 85
4	» »	1 00
6	» »	1,25
8	» »	1,35
10	1,85	1,60
12	2 00	1,80
14	2,30	2 00
16	2,45	2,20
18	2,65	2,40
20	2,80	»
20	3,40	»
30	»	»
35	»	»

L'emmagasinage et l'emballage coûtent 30 centimes par paquet, à la charge de l'acheteur.

Un paquet se compose de 20 écheveaux, chacun de 3,000 yards, égal à 2742 mètres.

§ 5. Tissage.

Les produits de ce groupe n'ont pas une grande importance commerciale, car il n'y a aucune fabrique spéciale établie au centre de la culture du chanvre.

Dans le Bolonais il n'y a que environ 400 métiers à la main.

Le travail se fait à domicile, en partie pour compte des ouvriers tisserands, en partie pour compte des négociants.

On fabrique des toiles à l'usage domestique pour une quantité moyenne de 2,500 mètres au prix de 58 à 90 c. le mètre, et de la toile d'emballage pour sacs et pour voiles du prix de 38, à 54 c. le mètre.

Badi, petit village sur les Apenuins, près Porretta, fabrique des métiers de tisserands.

1536. — 1079*. Bolgè (Thérèse), Brescia.

Toiles d'emballage.

1537. — 1332. Campobasso (Sous-commission de).

Toiles ordinaires de ménage.

1538. — 1334. De Angelis (Ferdinand), et Philippe, de Naples.

Toile de chanvre, dite d'*Olona*, à l'usage de la marine.
Id. brune.
Id. blanche.

1539. — 1341. Noberasco (Louis), de Savone).

Toiles à voiles.

1540. — 1343. Padoa (P.). Cento (Ferrare).

Toile de chanvre.

M. Padoa fabrique annuellement 2,000 pièces de toile pour voiles, d'une longueur de 100 mille mètres, et pour sacs et emballages 600,000 mètres, répartis sur 6,000 pièces.

1541. — 1353 *. Reggio (Comice agricole de).

Toile de chanvre commune.
— pour voile.
Chanvre en différents états.
Fil de chanvre.
Lin d'hiver.

Le filage se fait à la main, la toile est fabriquée avec des métiers ordinaires au milieu des familles des paysans.

Le chanvre brut provient de Bologne et de Ferrare, sauf la petite quantité de la province de Reggio.

1542. — 1349. Reggio (Société agricole de).

Chanvre filé....	prix L. 2,93 à kil.	
Lin filé.........	4,02	—
Toile de chanvre ordinaire	1,70 à m. carré	
— à voiles	1,08	—
Toile de lin.............	2,30	—

1543. — 953. Revedin (comte Jean), Ferrare.

1° Chanvre de Samartina.
Cordage et écheveaux.
Toiles pour voiles, pour sacs et pour emballages.

Dans la fabrication de ces toiles, on n'a pas de métiers réunis dans un établissement exprès, et le tissage se fait à domicile, avec des métiers ordinaires. Les filés se font à la main, avec grand soin.

§ 6. — Produits pour applications spéciales.

1544. — 897. Botter (Louis), professeur.

8° Huile de grain de chanvre.
9° Tourteaux de graines de chanvre après l'extraction de l'huile pour engrais.
10° Charbon très-léger obtenu avec les tiges de chanvre.

1545. — Bisi, Bologne.

Charbon de tiges de chanvre.
3° Essai de chanvre travaillé par la machine Makadam.
Série des produits des tiges de chanvre n'ayant pas subi de macération.

L'huile et les tourteaux de graine de chanvre ne donnent lieu à aucun commerce particulier, ni à aucune industrie spéciale.

On n'utilise pour l'extraction de l'huile que la graine avancée à l'ensemencement,

c'est-à-dire une très-petite quantité. Le tourteau est aussi peu considérable par rapport à la graine exprimée.

Le charbon de chanvre est très-recherché pour la fabrication de la poudre de fusil, et pour les feux d'artifice. M. Bisi en fabrique une quantité considérable et son prix, très-élevé, est de 1 fr. le kilog.

Quoique les produits spéciaux du chanvre de M. Jérôme Botter de Trévise n'aient pas été exposés à Londres, nous devons les signaler comme très-importants, surtout une espèce de toile à brosse, appliquée au blanchissage du riz.

SECTION TROISIÈME

LIN.

Considérations générales.

La culture du lin est en Italie beaucoup plus ancienne que celle du chanvre. Elle était même très-étendue dans les temps un peu antérieurs à l'ère chrétienne, lorsque le chanvre était à peine connu. Elle est à présent en général divisée sur des petits territoires, ce qui rend les données statistiques plus difficiles à saisir. Des deux produits du lin, la tige et la graine, nous ne parlerons ici que de la tige; pour la graine et ses emplois, V. cl. IV, § 5.

D'après l'Annuaire italien de statistique de 1857-58, la production du lin brut monterait au chiffre rond de 21 millions de kilos., dont :

» La province de Brescia en fournirait............................	kil. 1,000,000
» Le territoire de Crème — —	360,000
» La Valteline. — —	44,000
» La province de Crémone (entre lin et quelque peu de chanvre)	200,000
» Les provinces napolitaines, et particulièrement les districts de Potenza, Lagonero, Melfi, Matera................................	500,000
» La province de Calabre, *ultra II*................................	200,000

En Piémont aussi on cultive en plusieurs endroits le lin, mais il ne suffit pas à la consommation, et l'importation dépassait l'exportation, en 1857, de 891,589 kilos.

L'Ombrie, les Marches et les Romagnes, donnent aussi plusieurs milliers de kilos de lin, spécialement Faenza, Viterbe, et les environs de Rome.

A Sila (Cosenza), 400 hectares sont consacrés à la culture du lin;

Au contraire du chanvre, on croit le lin très-appauvrissant, et partout où les deux peuvent être simultanément cultivés, celui-là l'emporte et réduit l'autre à rien, ainsi qu'on le voit dans les centres de la production chanvrière.

En Lombardie, le lin d'automne donne par hectare 800 kilos de graine et 350 de tige; et celui du printemps 550 kilos de graine et 400 de tige.

On sème 150 à 200 kilos de graine par hectare, et si la terre est bonne, on fait monter le produit à 280 kil. de graine avec 500 kil. de tige.

Il y a des endroits en Italie, où l'on cultive le lin pour la graine seulement. Comme l'eau manque pour le rouissage, on sacrifie la tige et on la brûle dans les fours. Cela se pratique dans la Pouille, en Calabre et en Sicile (moins Catane).

La culture du lin est avantageuse dans les terres fraîches et bien arrosées; elle est pourtant répandue surtout en Lombardie et en quelques parties du Midi.

Les lins les plus estimés et les plus fins proviennent de Crêma et de Catanzare.

Le rouissage se fait dans les eaux courantes et marécageuses, ou dans des fossés artificielles. La mécanique agricole n'a pas encore été appelée au service du lin

ainsi qu'elle l'est à celui du chanvre, et les machines Dickson, introduites à Novare pour extraire la fibre sans rouissage, n'ont pas eu de résultats favorables à une société qui s'était constituée à cet effet. L'établissement Quadri, de Naples, déjà nommé pour le chanvre, n'est pas lui-même assez pourvu de lin pour s'occuper de son traitement.

En Italie, la production du lin, ainsi que les méthodes de la culture, diffèrent beaucoup, selon les provinces.

La manufacture des lins est exercée à domicile plutôt que dans des établissements spéciaux, hormis les trois de Capaccio, d'Olmé et de Melegnano, en Lombardie, qui, depuis 1855, ont augmenté le nombre des fuseaux, de manière que maintenant l'établissement de Capaccio en compte 6,000, celui de Olmé 5,000, et celui de Melegnano 2,000, produisant ensemble 350,000 kilos de filés de première qualité, et 720,000 de seconde qualité.

A côté de ces établissements il faut porter ceux de la Société Parthénopée, à Naples, avec 6,000 fuseaux; celui de Saine avec 1,500; et celui d'Atripalde avec 1,800 fuseaux.

L'établissement Rizzoli et Cie de Bologne ne file que du chanvre; l'établissement de Sarne applique deux méthodes pour la filature mécanique de lins longs, et de lins coupés.

En Lombardie, centre linicole (sauf dans les établissements sus-indiqués), on n'emploie que les anciennes méthodes de filature et de tissage.

Selon M. Zanardelli, la manufacture du lin en Lombardie, donne du travail à 300,000 femmes, qui, à domicile, avec la quenouille et le fuseau, gagnent une pauvre journée de 16 centimes.

On a quelques renseignements sur la province de Brescia, recueillis par la chambre R. de commerce, d'où il paraît qu'au commencement du dix-septième siècle, l'industrie du lin avait beaucoup d'importance dans les lieux; qu'on expédiait à l'étranger un million 500,000 de kilos, tandis qu'au commencement de ce siècle on calculait l'exportation à peine à 400,000 kilos.

A la même époque, florissait à Salò l'industrie du fil à coudre (*refe*), et dix-neuf filatures à torsion rapportaient une valeur de 1,300,000 livres. Maintenant l'industrie se réduit au simple blanchissage sur les galets du lac de Garde, où cinq à six blanchisseurs traitent 60,000 livres de lin en valeur, pour vendre le fil blanchi dans les autres provinces italiennes.

Le tissage du lin est également partout en décroissance dans ces lieux, à cause de la séparation de la Vénétie, de la Lombardie et des tarifs qu'a infligés l'Autriche, mais surtout de la concurrence du coton.

La diminution existe en particulier pour les toiles simples, pour les damassés et pour les basins.

Un service de table pour douze personnes, nappe et serviettes, revient en moyenne à 36 livres, et un service dit de Flandre, pour vingt-quatre couverts, à 135 livres.

Dans la province de Brescia, il y a 300 métiers pour tisser le lin, qui donnent 10,000 pièces de 40 mètres chacune, représentant une valeur de 500,000 livres; il y a en outre douze fabriques de filets de pêche et de chasse.

Dans la même province de Crême, la manufacture du lin n'est point en progrès; une quatrième partie du produit est travaillée dans les métiers du pays, mais le blanchissage est peu soigné, et la fabrication des toiles ne peut pas soutenir la concurrence de ses produits avec ceux de Flandre et d'Irlande.

En 1843 il n'y avait, suivant Sanseverino, que deux métiers pour binage, et un seul pour travailler une quantité de fil, de quelque importance.

En Sicile (Acireale, près Catane) on fabrique de fort bonnes toiles, de bon lin et de très-beaux damassés de fil et coton.

D'après ces renseignements, on peut voir que l'industrie du lin ne fait point défaut en Italie, et qu'elle a pris même quelque développement dans les années dernières; mais les filés et les tissus, quoique souvent très-fins, ne pourraient cependant soutenir la concurrence avec ceux de la Hollande, de Silésie, de Rouen, d'Irlande, etc.

Les exposants des genres de lin sont ceux qui vont suivre :

1546.—973*. Baracco frères. Botrone (Catanzaro).

Lin de Livonie cultivé dans le Sila.

1547. — 887. Bartholini (François). Carigliano (Cosenza).

Lin maqué, de printemps.

M. Bartholini a donné une *Notice sur la culture du lin* à Cosence. Il dit que c'est une des cultures les plus étendues de cette province, spécialement dans le territoire de Sila. On y cultive les deux espèces, d'hiver et de printemps. Cette dernière est surtout cultivée à Sila, sur terrain ouvert et léger. Sa culture alterne avec la prairie artificielle et avec le blé. La fertilité du sol dispense d'engrais les cultivateurs. Au mois de mai, on sème à la main et on arrose abondamment. On sarcle, on récolte, on fait des gerbes du lin qu'on sèche au soleil, après on bat les gerbes pour récolter la graine.

Le lin est mis ensuite à rouir dans des fosses artificielles.

On bat le lin avec des verges, et on le broie avec la maque ordinaire.

Semé en octobre, le lin d'hiver est récolté en juin.

1548. — 975*. Bertone de Sambuy (marquis). Turin.

Lin.

1549. — 1330. Borzone (Jean), Chiavari (Gênes).

Toile à torchons.

1550. — 899, 1331. Cagliari (sous-comité de).

Lin de la province.
Chanvre de la province.
1° Tige de lin.
2° Ecorce de lin.
3° Chanvre.
Toile de lin.

1551. — 980*. Caserte (sous-comité de). Terra di Lavoro.

Lin de Riga.
Lin de Caserte.

1552. — 1333. Costa Giulia. Chiavari (Gênes).

Toiles en lin.

1553.—2257*. Costantino (Thomas). Ascoli.

Lin.

1554. — 1335. Devoto (L.) Chiavari (Gênes).

Toiles en lin.

1555.—985* Foggia (R. Société économique de).

1° Fils de lin de Riga cultivé dans le jardin agricole.
2° Fils de lin cultivé en Calabre.

1556.—914. Frassineti (frères). Castrocaro (Forli).

Lin en gerbe.

1557. — 2259*. Giordano (Eugène). Salerne (Principato citeriore).

Lin femelle.
Lin hollandais.
Lin de Riga.
Lin royal.
Lin commun.
Les graines de toutes ces variétés.

1558. — 920. Guida (frères). Gargarengo (Novare).

1° Lin du Milanais.
2° Lin d'hiver.
3° Lin indigène peigné.

1559. — 923, 1337. LUPINACCI (baron Louis et frères). Cosenza.

Lin roui et broyé.
Tissu de lin filé à la main et fabriqué avec de petits métiers, ancien système.

1560. —928. MAJORANA frères. Catane.

Lin en différents états.

1561. — 1339. MILAN (Chambre de commerce de).

Collection de produits des manufactures de lin de la province.

1562. — 1340. MORELLI (JEAN), de Rogliano (Cosenza).

Serviettes de lin filé à la main.
Toile de lin sans apprêt.

1563. — 1344. NAPLES (Société industrielle Parthenopée).

Lin brut.
Fils de lin.
Tissus de lin.
Chanvre brut.

L'établissement est placé à Sorno. Il jouit d'un privilége pour la fabrication des cordages mécaniques, pour le peignage à la mécanique, et pour le système des lins toilés.

1564. — 1342. OSCULATI PIROVANO et Cie. Monza (Milan).

Etoffe toute de lin pour pantalons.

1565. — 1347. POLENGHI (Charles). Saint-Fiorano près Sodi.

Plante, graine, fil, toile et serviettes de lin.

1566. — 1345. PELLEGRINETTI (François). Florence.

Etoffes de lin damassées.
Essuie-mains tout lin.
— damassés, tout lin.
— à satin, tout lin.
Tissus de lin ouvré, à satin.
— de dessins variés.
Tissu damassé en lin.
Serviettes damassées en lin.
Toile lisse en lin.

1567. — 2241*. REGGIO (comice agricole).

Lin.

1568. —1344. SANGUINETTI (F.). Chiavari.

Lin.

1569. —2252*. TRUFFELI de Treviglio.

Lin.

CLASSE XX

SOIE ET VELOURS

(Silk and Velvet)

Considérations générales.

La production totale des cocons atteint dans les années normales 50 à 60 millions de kilog. qui, aux prix de récoltes ordinaires, rapporteraient la somme assez ronde de 200 à 240 millions de livres, pour se transformer dans les filatures en 4 à 5 millions de kilogr. de soie grège, d'une valeur de 240 à 300 millions de livres. La production de la soie grège peut être ainsi répartie dans les provinces italiennes :

Tyrol italien..................	kil.	148,800
Vénétie........................	«	703,360
Lombardie......................	«	1,408.320
Piémont........................	«	916,067
Toscane........................	«	140,671
Ombrie.........................	«	478,333
Provinces du midi..............	«	422,016
Istrie et Dalmatie.............	«	42.000
Total......	kil.	4,523,482

Soit liv. 271,500,000 en valeur.

Cette quantité de soie grège est transformée pour les 5 sixièmes environ en *organsins* et en *trames* de manière à augmenter de 8 livres par kilog. en valeur, et à donner un produit total de 286 à 333 millions de livres à peu près. Les ateliers sont proportionnés à la nature et à la quantité du travail à effectuer, et plusieurs d'entre eux, surtout les plus considérables, sont montés et conduits avec les systèmes les plus parfaits et les plus accrédités. Les produits jouissent d'ailleurs d'une renommée si universelle, qu'elle nous dispense ici d'en faire l'éloge.

La plupart des ateliers sont distribués dans les localités qui s'y prêtent le mieux, soit par le bon marché de la main-d'œuvre, soit par des cours et des chutes d'eau appropriés à mettre en mouvement les machines, soit par la proximité du combustible, soit par une plus abondante production de cocons dans le voisinage. Les moulins à organsiner la soie (*filatoj*, *orsoj*) sont un peu plus rares que les filatures.

Les principales filatures sont en activité 5 ou 6 mois de l'année, et celles de moindre importance de 4 à 2 mois seulement. Les moulins à organsiner, au contraire, agissent toujours, sauf le temps nécessaire pour les réparations, ou pour parer à d'autres éventualités.

La bourre fleuret, filoselle (*filaticcio cascame*) provenant de la filature et du moulinage, de même que la soie des cocons ayant servi à la récolte des semences, sont depuis quelque temps travaillées également dans le pays, grâce à des ateliers de cardage, qu'on a récemment érigés.

La teinture de la soie, autre industrie beaucoup améliorée dans ces derniers temps, est exercée avec grand succès dans plusieurs villes d'Italie, aussi bien pour servir à la consommation des fabriques de tissage du pays, que pour l'étranger. Pour certaines nuances, telles que le noir minéral, par exemple, nos établissements jouissent d'une renommée qui leur fait desservir en grande partie les fabriques des provinces prussiennes, de la Suisse et de la Russie.

Les soies à coudre, dites *cucirine*, sont également un produit de quelques-uns de nos industriels, qui en fabriquent certaine quantité, dans la Vénétie, et en particulier dans le Véronais, et dans les provinces de Vicence.

L'art de tisser la soie se tient toujours à un niveau considérablement élevé pour toute sorte d'étoffe simple ou à dessin régulier; on reproduit ou on imite avec beaucoup d'art et de perfection les œuvres à dessin et en couleurs variées de la France surtout, et à Milan on fabrique, peut-être avec une supériorité absolue, tout genre d'étoffe d'églises et pour les parures religieuses; et la fabrication des velours, ainsi que le montrent ceux, toujours primés, de M. Ghighizzola, a touché peut-être l'extrême de la perfection, surtout chez l'un de nos fabricants.

Les soies grèges et organsinées constituent, comme nous l'avons indiqué déjà, l'objet le plus précieux de l'exportation italienne.

Les 7/8 de la production totale sont vendus à l'étranger. Il y a quelques années, l'Angleterre et la France exportaient, à elles seules, la plus grande partie des soies italiennes; mais, plus tard, l'affluence croissante sur les marchés anglais des soies asiatiques, dont l'usage s'est étendu même en Italie jusqu'en Toscane, a affaibli considérablement la demande des soies, qui, aujourd'hui, surtout en France, ne sont recherchées qu'en petite quantité.

Les expéditions de soie aux places étrangères peuvent être considérées actuellement comme étant des trois cinquièmes pour les provinces prussiennes, d'un cinquième pour la Suisse, et d'un dernier cinquième pour l'Angleterre, la France et quelques autres pays. La plus grande partie des bourres de soie, filoselles ou fleurets, s'écoulent en Angleterre. Les tissus à dessin sont vendus dans le pays; les tissus simples sont expédiés par grandes quantités en Orient, dans les Principautés Danubiennes, en Autriche et même en Amérique. L'industrie de la soie doit être, ainsi que les autres et à plus forte raison, évaluée différemment selon les provinces différentes.

Lombardie.

La Lombardie produit en temps ordinaire de 15 à 18 millions de kilogr. de cocons, environ le quart de toute la récolte de l'Italie. Elle compte 3,088 filatures (*filande*) dont 144 à vapeur, et 2,944 à feu direct; les premières avec 9,718 dévidoirs les secondes avec 29,486; en tout, 39,204 qui occupent 78,408 femmes, moitié adultes, moitié enfants, pour une moyenne de 60 à 80 jours de l'année, soit environ pour 5 millions 500 mille journées de travail. Le gain journalier des fileuses

(*maestre*) est de 80 centimes à 1 fr., celui des aides de 45 à 55 centimes, ce qui donne pour la saison une somme totale à distribuer en salaires, de 3,840,620 fr.

Pour la fabrication des organsins et des trames, on compte en Lombardie un grand nombre de moulins et de fuseaux ainsi répartis à peu près :

Province de Bergame.......	Moulins	110,	Fuseaux	333,000
— Côme.........	—	210,	—	162,000
— Milan.........	—	95,	—	98,000
— Brescia.........	—	89,	—	73,260
Autres provinces Lombardes.			—	4,300

Les quatre cinquièmes de ces établissements sont mis en mouvement par l'eau, le reste par force d'animaux, et un petit nombre par la vapeur ; ils occupent environ 33,000 ouvriers des deux sexes, adultes et enfants, les hommes avec un salaire de 1 fr. 35 c.. les femmes de 65 c. et les enfants de 30 c.

La quantité de soie grège produite dans le pays ne tiendrait en activité les ateliers de moulinage, que pendant 8 mois environ de l'année ; pour subvenir au travail le reste du temps, on introduit plus de 160,000 kilog. de soie grège des autres provinces.

Les ateliers de cardage des bourres de soie, ou de fleuret, sont au nombre de 10, grands ou petits, existant tous dans la ville et la province de Milan. Ils emploient 4,000 ouvriers en hommes, femmes et enfants, avec des salaires, les premiers de 1 fr. 50 c. par jour, les secondes de 80 c. et les petites filles de 40 c.

La soie cardée est exportée en totalité à l'étranger.

Les établissements de teinturerie ne se trouvent qu'à Milan et à Côme. La première de ces villes en a 12, dont 5 très-considérables, installés avec tous les perfectionnements suggérés par les principes et par l'expérience. Dans leur ensemble, ils occupent au-delà de 240 individus, et teignent annuellement plus de 220,000 kilog. de soie. A Côme, 8 teintureries font travailler à peu près 90 ouvriers à teindre environ 100,000 kilog. de soie. Le noir est la couleur qu'on produit le plus, et le noir de Milan possède une telle renommée, que c'est celui-là particulièrement qui subvient aux exportations de soie teinte pour l'étranger.

Le tissage de la soie n'est pratiqué, à proprement parler, qu'à Milan, à Côme, et ses environs. Ces deux villes possèdent 137 ateliers de tissage, grands, petits et très-petits aussi, avec environ 6,500 métiers, les uns simples, les autres à la Jacquart. Côme en possède à elle seulement, à peu près 5,000, simples pour la plus grande partie ; plus de la moitié de ceux de Milan sont à la Jacquart. Mais en surplus Milan possède 8 fabriques de rubans, avec 75 métiers, 60 simples, 15 à la Jacquart.

Lorsque les fabriques lombardes sont toutes en activité, elles emploient 13,000 individus, dont environ 11,500 hommes et femmes, et 1,500 garçons et filles. Les salaires varient considérablement selon l'habileté des ouvriers et selon la qualité de l'ouvrage ; les ouvriers les plus habiles, qui travaillent dans les étoffes à dessin, gagnent de 18 à 20 livres par semaine, d'autres de 10 à 15 ; les femmes, tissant des étoffes d'une moindre importance, reçoivent de 7 à 10 livres par semaine, et les autres de 50 à 90 c. par jour.

Les fabriques de Côme et de Milan produisent toute espèce de tissus en soie, tant unis qu'à dessin, pour habillements, pour meubles et tapisseries. Mais c'est à Milan qu'on fabrique en plus grande quantité les étoffes à dessin, les rubans et d'une manière quasi exclusive, les tissus mêlés d'or et argent, pour les ornements d'église et les parements sacerdotaux ainsi qu'on l'a dit. Les fabriques de Côme s'occupent davantage de la production de tissus unis, légers et à bon marché, et trouvent toujours leur débit en Autriche, en Orient et ailleurs.

Une fois admis que le prix de la soie augmente extraordinairement et hors de proportion par la main-d'œuvre, on peut calculer que les fabriques lombardes, y compris celles des rubans, produisent dans les années de travail ordinaire pour une valeur d'environ 18 millions de francs.

Piémont et Ligurie.

La récolte ordinaire des cocons est évaluée à environ dix-huit millions de kilog., soit 1/3 d'augmentation sur ce qu'elle était en 1840.

Le dévidage est exécuté dans 1,000 filatures (*Filande*), avec environ 30,000 cuvettes. Les contradictions dans lesquelles tombent en apparence les différentes statistiques de la filature de la soie, proviennent de ce qu'en outre des établissements plus considérables, de petits industriels, çà et là répandus, possèdent chez eux plusieurs *cuvettes* à opérer le dévidage de la soie. Une partie assez considérable des filatures marche à la vapeur, et il résulte des renseignements officiels que de celles-ci, 104 au moins ont été mises en activité l'année dernière. Quant aux *organsins* du Piémont, il est de devoir de rappeler qu'ils ont toujours remporté les prix de leur mérite aux Expositions universelles de Londres et de Paris. A l'Exposition de Paris, en 1855, le jury international reconnut la suprématie des provinces subalpines par les paroles suivantes : « L'importance et le grand progrès de la filature et du moulinage des soies « en Piémont jouissent d'une grande réputation sur les principaux marchés de « l'Europe..... Par ces considérations, le jury a décerné la médaille d'honneur à la « Chambre de Commerce de Turin, considérée comme le représentant de l'industrie « de la soie en Piémont. »

Les plus grandes améliorations ont été introduites dans les filatures, et le dévidage s'y fait avec des procédés les plus convenables et les plus parfaits. La fabrique, qui naguères appartenait à M. Rignon, district de Savigliano, est, de l'avis général, d'une magnificence qui rappelle les manufactures de Manchester. Et celle des frères Mancardi, à *Racconigi*, a frappé d'admiration le duc de Brabant et le comte de Cavour, qui, tous les deux, connaissant parfaitement la Belgique, ne manquaient pas d'être des juges compétents.

Les améliorations introduites dans les mécanismes, et la patience et l'habileté bien connues des ouvriers piémontais ont empêché la grave crise de la soie, qui nous travaille depuis tant d'années, de produire de trop funestes résultats. En effet, le Piémont s'est mis en mesure de travailler les soies d'Asie et de Chine, de sorte que, dans les tristes années comprises entre 1855 et 1860, la moyenne annuelle de ses produits, d'après le *Compte-rendu général du mouvement de la soie à Turin*, s'est encore élevée à 400,000 kil. d'organsins et de 50,000 kil. de trames environ. Après quelques oscillations en plus et en moins depuis 1846, on aurait atteint aujourd'hui le produit de 575,000 kilogr. pour la fabrication des trames et des organsins.

Pour le cardage mécanique dit *mauresque*, après l'établissement Defilippi près d'Arona, et celui de Pignerol, nous devons citer celui bien remarquable fondé à Pérosa (Méina) par les frères Bolmier. Les teintureries et la fabrication des étoffes de soie, après avoir été, à leur origine, un des titres de supériorité pour l'Italie, ont, depuis quelques années, repris en Piémont un nouvel élan dans la voie du progrès.

L'exportation de la soie moulinée, teinte, ou seulement nettoyée, s'évalue à 15,000 kilogr. par an. Celle des étoffes de soie pure est en moyenne de 50,000 kilogr. par

an, celle des étoffes de soie mélangée à d'autres matières est de 7,000 kilog.; il est vrai qu'en 1851 elle dépassa 25 000 kilog.

Ce n'est pas autant par la quantité qu'une pareille industrie doit être considérée que par la perfection de ses produits. Les velours de M. Guillot, les brocatelles, les damas, les lampas pour tapisseries et meubles de M. Solis n'ont nul besoin d'éloges, et la dernière exposition italienne de 1861 leur a rendu pleine justice.

N'oublions pas la magnifique fabrique de rubans à moteur hydraulique, avec métiers automatiques et les outils les plus perfectionnés, fondée à Turin par les fabricants associés, pourvue d'une teinturerie, ainsi que de toutes les machines nécessaires à l'apprêtage. C'est un établissement modèle.

Dans une notice sur l'industrie de la soie en général, il est impossible de négliger la Vénétie, où le produit des cocons est de 9 à 10 millions de kilogrammes, dont près de la moitié provient du Véronais. On ne saurait pas indiquer, avec une approximation suffisante, le nombre des filatures; mais il est certain qu'on y traite une quantité considérable de cocons, provenant de la Lombardie et du Tyrol italien. Il faut en dire de même pour le moulinage de la soie grège en organsins et trames; les bourres alimentent les établissements de cardage de Lombardie. Il ne paraît pas que la province de Venise possède des teintureries de soie; elle a peut-être quelque petite fabrique de tissus. Le Vicentin et le Véronais continuent de produire une notable quantité de soies à coudre.

Dans le Tyrol italien, l'industrie de la soie est assez développée. A Trento, à Borgo, Cavalese, Clès, Roveredo, etc., plusieurs filatures sont en voie de prospérité. Elles comptent, dans leur ensemble, 2681 cuvettes, et donnent plus de 100,000 kilogrammes de soie.

Emilie, Marches, Ombrie.

L'Emilie, les Marches et l'Ombrie produisent collectivement de 7 à 8 millions de kilogrammes de cocons. Dans presque tous les centres de production existent des filatures. On ne peut pas en dire autant du moulinage, car la plupart des soies grèges vont être travaillées en Lombardie, de même qu'une certaine quantité de cocons des provinces de Plaisance, de Parme et de Modène, notamment, sont introduites dans les filatures lombardes. L'élaboration des bourres ou des fleurets et la teinturerie semblent nulles ou à peu près. Le tissage s'exerce dans quelques villes, comme Bologne, Péruuse, Camerino, Plaisance, mais nous manquons de données sur le nombre et l'importance de ces manufactures.

Pour ce qui est de l'Emilie, on peut ajouter que dans l'ex-duché de Parme et de Plaisance, on travaille assez bien les passementeries et les rubans, et à défaut de statistiques régulières, les belles tapisseries du Palais-Royal et les riches damas de l'église de San-Giovanni sont des produits qui parlent bien haut en faveur des ateliers qui les ont fabriqués.

Toscane.

La récolte des cocons en Toscane est évaluée de 3 à 4 millions de kilogrammes. Les filatures comprennent en général peu de cuvettes (*bacinelle*), réchauffées bien souvent à l'eau, au bain-marie, ou à la vapeur; les moulins à organsiner sont moins

nombreux, et occupés seulement à travailler les soies qui servent aux fabriques des tissus du pays. Il existe aussi des teintureries, mais elles ne travaillent probablement que pour les besoins de l'industrie locale.

A Florence, Lucques, Sienne et ailleurs, on rencontre des fabriques d'étoffes de soie de différentes qualités, et même de tissus légers, tulles, blondes, etc. A Florence il y a près de 3,300 métiers, la plupart situés chez les ouvrières elles-mêmes, à l'aide desquels on fabrique principalement les draps dits de Florence et les *lustrini*, qui jouissent toujours d'une juste renommée, et sont l'objet d'un commerce d'exportation en Allemagne, en orient et en Amérique. Dans la province de Lucques, le tissage de la soie est allé peu à peu en diminuant, et il n'a plus que 200 métiers environ.

Provinces méridionales.

Le climat de l'ex-royaume de Naples est plus que tout autre favorable à la culture des mûriers et au développement des vers à soie; aussi les élève-t-on dans presque toutes les provinces. Le dévidage a reçu bien des améliorations, et les *organsins* napolitains commencent à rivaliser avec ceux du Piémont, quoique une bonne partie des soies napolitaines alimente les moulins des autres régions de l'Italie et de l'étranger.

Les provinces méridionales produisent en quantité assez considérable des tissus de différentes qualités, et d'un travail parfait. Les soieries de la fabrique de St-Leucio et du lycée royal *del Carminello*, celle de M. Léonard Matera, celles de MM. Sibot et Raglidiori, comme aussi celles de M. Martire, l'emportent sur toutes les autres. Elles produisent des velours chinés, des étoffes de soie pour tapisserie, dont la trame est faite en fil de verre, couleur d'or et d'argent, des damas et de charmantes étoffes, avec figures en relief. L'orgueil des soieries napolitaines est dans les draps connus dans le commerce sous le nom de *gros de Naples*, et les velours d'une seule nuance, pouvant rivaliser avec ceux de Lyon et du Piémont.

Les provinces où l'art de la soie est le plus développé sont les Calabres, la Terra di Lavoro et plusieurs contrées de la province de Naples. La Sicile possède aussi des établissements considérables à Palerme, et particulièrement à Catane, Acireale, avec 170 métiers à la Jacquart, et plus de mille métiers ordinaires pour étoffes, et environ deux mille pour rubans.

La production satisfait aux besoins de la consommation intérieure et d'une petite exportation pour Malte.

Les données statistiques qui ont été produites pour l'Italie entière, sont fondées sur la production des cocons, et sur les différentes industries de la soie dans les années régulières.

L'invasion de la maladie des vers à soie, qui règne malheureusement depuis quelques années, a porté des altérations aussi importantes qu'irrégulières. Les effets de ce fléau varient notablement, suivant l'époque de l'invasion, suivant l'intensité de la maladie, et une foule de circonstances inconnues. D'ailleurs, comme il s'agit d'un état de choses qui viendra sans doute à cesser dans un temps plus ou moins rapproché, on ne pouvait et l'on ne devait pas prendre cette situation exceptionnelle comme base de renseignements sur les industries multiples alimentées par les vers à soie, dans un pays de tant de millions de production.

Partout où la maladie commençait à se manifester, on avait recours à des semences d'origine éloignée, à la seule condition d'une probabilité plus ou moins fondée de leur provenance de quelque endroit non encore envahi par la maladie. Il en est résulté qu'en Italie et dans certaines provinces plus que dans d'autres, on a récolté, dans ces dernières années, des cocons de toute sorte, de toute forme, et de toute qualité. Mais malgré les efforts les mieux entendus, essayés dans le but d'obtenir un produit satisfaisant par la qualité comme par la quantité, il n'en est pas moins vrai, qu'on peut admettre que la récolte de la soie, depuis l'invasion de la maladie, s'est réduite au tiers ou à la moitié de celle des années régulières.

Plusieurs filatures, et spécialement les plus petites, sont restées inactives, et les grandes ont diminué la durée de leur travail habituel.

Nos établissements de moulinage ont, dans la haute Italie surtout, pu s'arranger de manière à augmenter leur activité par l'heureuse réussite des essais à travailler les soies de Chine et du Levant.

Les fabricants de soie à coudre, eux-mêmes, ne sont pas restés oisifs, et se sont également adonnés à travailler à leur façon ces mêmes soies.

Le tissage des étoffes a souffert plus que toutes les autres industries, car au-dessus de la crise commerciale de 1857, en dehors de la récente situation politique de l'Amérique, de toutes les circonstances contraires à l'industrie de la soie, la consommation intérieure elle-même a immensément diminué dans ces dernières années, celle aussi des tissus de soie à bon marché, conséquence de l'augmentation de prix survenue dans les tissus seriques de tout genre.

Toutefois, les Italiens n'ont pas perdu courage par ces tristes suites du fléau qui les a frappés, mais au contraire, ils ont fait preuve d'intelligence, de zèle et d'activité pour en amoindrir les effets plus déplorables.

Bien plus, en même temps, ils n'ont pas négligé d'étendre et de soigner la culture des mûriers, et ils ont institué des études et des expériences afin de se mettre en mesure d'avoir des récoltes de cocons excellentes et plus considérables, que celles des dernières années de production normale, sitôt que la maladie aura diminué d'intensité, ou aura cessé complétement.

Soie grège, organsins, trames, filoselles.

Lombardie.

1570. — 1374. Barozzi (Antoinette). Milan.

Bourre de soie cardée.

1571—1380. Beretta (frères). Parlenche (Brescia).

Collection de soies.

1572. — 1381. Benizzi (Etienne). Bergame.

Soie grège.
Soie filée.
Trame.

Produits annuels : organsins kilos 10,000 ; trames chinoises, japonaises, 20,000.

1573. — 1382. Bertarelli (Constantin). Cremone.

Soie grège.

1574.—1387. Bozzotti (César) et Ce. Milan.

Soies grèges.
Organsins produits par les soies grèges.
Trames de soie chinoise à tours comptés.
Double grège.
Soies à coudre.
Id. de soie grège chinoise.
Soies grèges, ouvrées.
— à coudre.

Cette maison entretient des filatures à Cassina Baraggia, province de Milan de 72 cuvettes.

à Gorgonzola. . .	38	—
à Marcallo.	56	—
à Pioltello	26	—
Total.	192	—

21

Les 3 premières filatures marchent à la vapeur, la dernière au feu.

En surplus cette maison produit par an :

à Tréviglio, trames. kil. 15,000
à Corbetta, — » 10,000
à Pioltello — » 6,000
à Vimercate, — » 5,000
à Milan, soies à coudre. » 16,000

Ces moulins sont mis en mouvement par des moteurs hydrauliques, ou par la force des animaux. Le moulin de Milan marche à la vapeur.

Il y a d'employé dans ces divers ateliers 1,000 ouvriers, hommes, femmes et enfants.

1575. — 1389. Bruni (François), Milan.

Organsin teint noir métallique poids pour poids.
Id. avec augmentation de 12 0/0.
Id. Id. de 20 0/0.
Tramenoire métallique et bleue, avec augmentation de 12 0/0.

1576. — 828. Chisoli (Antoine). Grignan Bergame.

Cocons de vers à soie des Indes, croisés avec les vers à soie chinois.
Cocons des vers à soie chinois, croisés avec les indigènes.
Soie grège obtenue de cocons de ces vers.

1577. — 1402. Conti (F. Milan.).

Trame de soie de plusieurs qualités.
Organsin de soie *Tsatlee* du Japon.
Soies grèges : titres 10/12 et 13/15.

1578. — 1403. Corna (Jean). Pisogne (Brescia).

Collection de soie.

1579. — 1404. Corti (frères). Milan.

Soies grèges.
Soies travaillées.

MM. Corti possèdent pour la filature de la soie un établissement de 200 cuvettes échauffées à vapeur, mécanisme à la Chambon, dans Castano, province de Milan.

Ils ont après cela à Valmolina, province de Come, un établissement de moulinage à organsiner, de 7,850 broches. A Castano, province de Milan, 3,000 broches.

600 ouvriers, hommes, femmes et enfants travaillent en ces ateliers, dont le premier est adonné à parfiler, et l'autre à organsiner les soies chinoises.

Les meilleures méthodes et les derniers perfectionnements y sont en activité.

1580. — 1407. De Antoni (César), Milan.

Bourres de soie cardées.

1581. — 1493* Deciani (Dominique). Trent.

Soie grège et trame.

1582. — 1409. De Filippi, Mezzagora et Ce, Arona.

Produits du cardage des soies dites *Moresche* et *Struse*.
Filoselle.

Le cardage des bourres de soie fondé en 1852, produit 20,000 kil. de fil à titres différents ; avec machine de la force de 28 chevaux et 200 ouvriers. Le numéro est compté à l'unité de 1,000 m. par kil.

1583. — 1417. Ferrari (François). Codogno (Milan).

Soie grège.
Trame.
Soie à deux bouts, du titre 9/11.

Produit annuel kil. 1,600, de kil. 20,000 cocons.

Ouvrières fileuses 150, au salaire de liv. 0,90.

Prix de la soie, liv. 70 au kil.

Soie filée à vapeur, du titre 18/22.

Produit annuel kil. 3,500.

Ouvrières employées 120, au salaire de liv. 0,50.

Prix de la soie liv. 75 au kil.

1584. — 1421. Franchi (frères). Brescia.

Soie grège, titre 14/16.
Organsin filé, même titre.
— ordinaire, titre 24/26.
Soie filée double.

1585. — 1424. Gavazzi (Pierre). Milan.

Soie grège blanche.
— jaune.

Organsin.
Trames de soie chinoise.
Soie grège et ouvrée.

La maison Gavazzi emploie dans ses filatures 200 cuvettes à Bellano, province de Côme.
56 — à Valmadrera, province de Côme.
86 — à Cernusco, province de Milan.
soit un total de 342 cuvettes toutes échauffées à la vapeur, et fort bien montées.

Des moulins à organsiner livrent par an à Bellano, kil. 10,000 en trame de soie chinoise pour la plupart.
à Cernusco, 10,000 exclusivement en trames de soie chinoise, avec machine à vapeur.
à Desio (Milan) 20,000 id.
à Valmadrera, 13,000 en organsins, parfilés, système perfectionné.

Total kil. 53,000

2,000 personnes, tant hommes que femmes et enfants travaillent à ces divers ateliers.

1586.—1425. Giambarini (Antoine), Bergame.

Trame à deux fils à tours comptés, fabriquée avec de la soie grège de Chine.
Organsins avec la même trame.
Trame à un seul fil à tours comptés.
Soie grège du Japon.

Ouvriers 250; trames produites 50 kil. par jour.

1587. — 1399. Gomboni frères. Limone (Brescia).

Soie grège jaune et blanche.
Soie.

1588. —1498.*Huth (Pierre). Como.

Soie en couleurs.

1589. — 1499.* Imperatore (Jacques et fils). Intra.

Trame de soie.

1590. — 1431. Lanzani (Louis) et frères. Milan.

Filoselle de soie filée à la main.
— à la mécanique.

1591. — 1435. Lazzaroni (Pierre). Milan,

Soie chinoise grège.
Trame obtenue par la même soie.

1592. — 1434. Loevinstein, Milan.

Soie de couleur pour coudre.
Organsins.
Trames.

1593. — 1439. Massina (Louis). Calvenzano (Bergame).

Soie grège.

L'exposant tient plutôt à l'habileté de l'ouvrière fileuse, qu'aux perfectionnements des instruments, pour obtenir des bons produits.

Ouvrières employées 69, au salaire de liv. 1 à 0,50.

1594. — 1440. Mazzeri (Paul), Milan.

Organsins de couleur.
Trames de couleur.
Soies de couleur.

Cette maison occupe environ 40 ouvriers, et 24 chaudières pour teindre en couleurs, et plus particulièrement en noir, dans lequel elle a la spécialité du noir *de Galle* ou noir *de Florence*. Elle dispose d'une machine pour étirer la soie après la teinte, d'une autre machine, dite le *Grand-Diable*, pour sécher promptement les soies; d'un moulin pour les noix de Galle, les vallonées, et d'une chaudière à vapeur pour le moulin susdit, et pour l'extraction en hiver, d'un puits, de l'eau, qui moins froide que celle du ruisseau, ne porte pas atteinte au mordant des soies; ce qui n'est pas à la disposition des autres teinturiers de la ville.

L'application de cette méthode de teinture aux soies employées dans la fabrication des étoffes, aux trames et organ-

sins par exemple, procurerait aux fabricants un bénéfice 10 à 33 pour 100 en augmentation de poids.

1595. — Nigra (Joseph). Sartirana (Pavie).

Soie blanche, filée par machine à vapeur.
Soie jaune.

1596. — 1449. Padovani frères. Cotogno (Bergame).

Soie produite dans une filature à feu, avec cocons provenant de vers à soie pas trop sains.

1597. — 1455. Piazzoni (Jean-Baptiste). Bergame.

Soie grège et filée.

1598.— 1459. Porro (Pierre). Milan.

Soie grège.
Organsin.
Trame.

Manufacture établie en 1845.

Ouvriers 450 à 500, au salaire de liv. 0,65 à liv. 0,95.

Produits organsins, kil.		10,000
trames		8,000

Cette maison dispose :

à Vill' Albese, province de Come, de cuvettes.	92
de batteuses pour le nettoyage.	36
à Cassano Albese (Come).	36

soit 164 cuvettes toutes échauffées à vapeur et à dévidoirs, mis aussi en mouvement par une machine à vapeur.

Cette même maison fait travailler aux moulins à organsins et à parfiler, à S. Martino, prov. de Côme, 7,680 broches.
à Resichetto di Erba. 4,800
— 1.500

La filature de S. Martino travaille les organsins parfilés, celle de Resichetto les trames, de soie chinoise pour la plupart. Machines perfectionnées, à révolutions déterminées. Production annuelle :

kilogr. 7,000 soie grège.
10,000 organsins.
6,000 trames.
kilogr. 16,000 soie ouvrée.

450 ouvriers, tant hommes que femmes et enfants.

1599. — 1460. Preiswerk (Jean) et fils, Milan.

Echantillon d'organsin, 1re qualité.
Id. tordu, 2e qualité.
Assortiment d'organzins.
Organsin, à tours comptés.
Soies ouvrées.

Production, 12,000 kil. soie ouvrée, en organsins et trames, de soie de la Chine.

La filature possède une turbine de 50 chevaux, système anglais. Méthode perfectionnée, surtout pour les moulins.

3000 ouvriers, hommes, femmes et enfants.

1600. — 1504.* Rizzi (frères). Pisogne (Brescia).

Soie grège.

1601. — 1463. Ronchetti frères. Milan.

Soie grège.
Organsin.
Trame.
Organsin de soie chinoise.

La filature de MM. Ronchetti (frères) à Milan produit des soies qui sont travaillées avec 150 cuvettes échauffées à vapeur. Moteur hydraulique. Mécanisme pour donner la double croix. Calorifère pour la dessiccation de la soie en toute saison.

A Cambiago, près Sala, province de Côme, 60 cuvettes à vapeur; à Gabbiate, même province, 40 cuvettes à feu nu, total 250 cuvettes.

Ces filatures ont leurs moulins avec 12,000 broches, à Civate, province de Côme, et 8,000 broches à Côme. MM. Ronchetti possèdent aussi des dévidoirs avec 6,000 broches, ainsi que des machines à révolutions déterminées pour le traitement des soies chinoises, etc.

800 personnes, tant hommes que femmes et enfants, sont employés à ces travaux et produisent par an :

12,000 kilog. de soie grège, etc.
24,000 — travaillée qui se subdivisent en 16,000 kilogr. organsins et 8,000 kilogr. trames.

1602. — 1437. Rossi, Maffio et frères. Sondrio (Chiavenne).

Soie grège, jaune et blanche.
Double filé, id.
Soie grège jaune et blanche au titre 18/20.
id. id. 16/18
id. id. 14/16
Double filé.

Le titre 14/16 a été produit en conservant trois brins.

Le double filé net, fin, brillant à paraître de la soie grège ronde, à une valeur d'un tiers réduit.

1603. — 1466. Rota (Antoine). Chiari (Brescia).

Soie.

1604. — 1470. Scola (Cajetan). Villa d'Adda (Bergame).

Soie grège.

1605. — 1475. Sorlini (André). Ospitello (Brescia).

Collection de soie.

1606. — 1477. Steiner (Jean) et fils, Bergame.

Trame en soie de Chine à 1 et 2 fils.
Organsins.
Trame à 1 et 2 fils en soie du Japon.
Soies grèges de sa manufacture.
Organsins blancs et jaunes obtenus de ces soies.

1607. — 1478. Surtera Sopransi (Marie), Codogno (Lodi).

Soie grège.
Soie double.
Cocons vides.
Semence très-saine provenant de l'Afrique.

1608. — 1479. Tallacchini frères, Milan.

Organsin.
Soie grège.
Trame en soie de la Chine.
Soies grèges et ouvrées.

Cette maison possède :

152 cuvettes à Casciago, prov. de Côme.
104 — Comerio, —
Ces deux filatures marchent à la vapeur, avec mécanismes perfectionnés.
194 broches à Biumo, prov. de Côme. Organsins.
50 » à Comerio, —
Trame chinoise. Machines à révolutions déterminées.

Moteurs hydrauliques, métiers en fer et en fonte.

Production annuelle :
5,250, kil. soie grège à Casciago.
4,750. — à Comerio.
26,000, kil. organsins à Biumo.
8,000, kil. trames chinoises à Comerio.

Ouvriers : hommes, femmes et enfants, 1525.

1609. —1508.* Verza (frères). Milan.

Soie grège et trame.

1610. — 1486. Zamera (héritiers), Brescia.

Soie grège.

1611. —1511*. Zanardini (Pierre), Pisogne (Brescia).

Soie grège.

1612. — 1488. Zuppinger, Silber et Cᵉ, Bergame.

Trame à 1, 2 et 3 fils, à tours comptés, produite avec de la soie grège du Japon et de la Chine.
Organsins id.
Soie grège jaune de sa manufacture.
Trame à 3 fils en soie grège de sa manufacture.
Trames à 1, 2 et 3 fils, à 800 tours produites avec soie du Japon et de la Chine, traitée avec 3 pour 0/0 de savon et sans savon.
Organsins jaunes à deux fils produits avec soie de sa propre filature.
Organsins façon grenadine.

Ouvrières employées au traitement journalier de k. 160 de soies asiatiques ou italiennes 800
Pour le dévidage. 2,500
Pour la filature. . 350

Piémont et Ligurie.

1613. — 1308. Andreis (Victor), Turin.

Organsin extra-filé.

1614. — 1371. Assom frères. Villastellone (Turin).

Cocons.
Soie grège.

1615. — 1373. Bancalari (Jean). Chiavari (Gênes).

Soie grège.

1616. — 1388. Baracco (Michel et fils), Turin.

Organsin blanc extra-filé.
Idem jaune.
Idem très-extra filé.
Idem jaune doré pour portières.
Soie grège.

1617. — 1375. Bavassano (Jean-Baptiste) Alexandrie.

Soie grège et blanche, travaillée en partie à la Wansey et en partie à la Chambon.
Soie grège blanche et jaune.

La soie blanche provient de cocons étrangers et de beaucoup inférieurs à ceux du pays; les titres ordinaires sont ceux de 8/9 à 34/36.

La filature mise en jeu par machine à vapeur possède 118 dévidoirs renfermées dans des caissons échauffés à la vapeur, pour dessécher rapidement la soie.

Ouvriers employés 180, de juin à la Noël, — produit 4,000 kil. obtenu de 30,000 kil. de cocons.

1618. — 1378. Bellino (frères). Turin.

Soie grège jaune avec des cocons, pareils à ceux qui l'ont fournie.
Soie blanche id.

Filature à 48 cuvettes — mouvement a chevaux.

Produit annuel kil. 1,200 à 2,000.

Les écheveaux viennent à manquer de la double bande latérale, moyennant un mécanisme appliqué à les former.

1619. — 1385. Bolmida (frères), Turin.

Organsin.
Soie grège.
Filoselle de plusieurs qualités.

Filature à 150 cuvettes.
Ouvriers 300.

1620. — 1391. Casissa (François) et fils. Novi (Alexandrie).

Soie grège blanche.

Filature à 150 cuvettes, avec une machine à vapeur de 12 chevaux.

On y traite annuellement 65,000 à 80,000 kil. de cocons, et on obtient 6,500 à 7,000 kil. de soie grège aux titres de D. 8/9 et D. 34/36. — Dévidage au système Wansey.

Ouvriers employés: hommes 20 au salaire de liv. 1,50, à liv. 2,0; femmes 200 au salaire de liv. 0,75, à liv. 1,0.

Prix de la soie en 1861 liv. 85, à liv. 90 le kil.

1621. — 1393. Ceriana (frères et C.) Turin.

Collection de soies grèges.
— d'organsins.

Ouvriers employés aux filatures et aux moulins 1,500.

Cocons à dévider annuellement kil. 300,000.

Soie à former en organsins kil. 60,000.

1622. — 1398. Colombo (François.) Ceva (Cuneo).

Soie grège, filée à la vapeur.

1623. — 1411. Del Prino (Michel). Vesime (Alexandrie).

Soie d'été et d'automne.
Soie d'été et d'automne filée avec système de filature *centrale ventilatrice*, d'invention, avec économie de 5 0/0.

Filature de 100 cuvettes — échauffement à vapeur; moteur hydraulique.

1624. — 1413. Denegri (Jean-Baptiste), Novi (Alexandrie).

Soie blanche à la Wansey, blanche et jaune.
Organsin jaune; plusieurs titres.
Soie cardée blanche et jaune.
Organsins idem.
Id. grenadine idem.

Soie grège, organsins.

Filature existante depuis 1847, avec machine à vapeur de 6 chevaux.

Ouvriers employés 150 au salaire de liv. 0,60 à liv. 2,40.

Assistants 12 au salaire de liv. 1,20 à liv. 3,00.

Avec travail pendant 6 mois, on y traite 40 à 50,000 kil. de cocons de la valeur de 270 à 300 mille livres; on obtient 2,700 à 4,000 kil. de soie de titres différents, et d'une valeur de 310 à 340 mille livres, et 20 mille kil. des fleurets; on a traité aussi des cocons du Levant.

1625. — 1419. Fontana (Benoit), Turin.

Organsin jaune.

1626. — 1422. Gaddum (E. F.) Torre-Pellice (Turin).

Soie grège, titre 10/11, élasticité 21 p. 100.
— — 12/13, — —
Organsin, — 20/22, — —
— — 24/26, — 20 p. 100.
Soie grège des titres D. 10/11, 12/13, élasticité 20 0/0, 21 0/0, résistance gr. 40.

Travail pendant toute l'année, — cuvettes, n° 80.

Produit, soie grège : kil. 8,000, de kil. 90,000 cocons.

Ouvriers 100 au salaire de liv. 1,0, à 1,50.

1627. — 1430. Keller (Albert). Turin.

Plusieurs échantillons de soie grège.
— de soie travaillée.

1628. —1502* Moschetti (Jean-Ange). Cuneo.

Soie grège jaune.
Organsin

Ouvriers 30.

Soie grège employée 40 à 50,000 kilos.

Produits en organsins 3,800 à 4,200 kil. à titres supérieurs.

1629. — 1446. Novelli (Charles) Savigliano.

Organsin.

Manufacture existante depuis 1766, modifiée en 1855.

Ouvriers employés 80, au salaire de liv. 1,80 à liv. 1,50 par jour.

1630. — 1456. Piccaluga (Emmanuel). Gavi Alexandrie.

Soie blanche et jaune.
Soie grège.

1631. — 1458. Pizzorni (Antoine-Marie). Rossiglione (Gênes).

Organsin blanc et jaune, de plusieurs titres.

Soie des titres 6/7, 7/8, 11/12, 12/13, 25/27, 32/34, 13/14, organsins.

L'établissement réunit la filature, les moulins à organsiner, et il emploie 260 ouvriers, au salaire de liv. 1,10.

1632. — 1471. Segré (Sanson). Vercelli (Novare).

Soie grège.

1633. — 1474. Solari (Michel), Chiavari (Gênes).

Soie grège.

1634. — 1485. Viola (Jean), Savone (Gênes).

Soie grège.

Emilie.

1635. — 1365. Abbate (Pierre). Parme.

Soie filée grège.

Machine à vapeur à 6 chevaux, cuvettes 135.

1636. — 1495* Diena (M. G. feu Jacob). Modène.

Echeveaux de soie grège.

1637. — 1442. Modena (Abraham). Reggio dans l'Emilie.

Soies grèges filées.

1638. — 1448. Padoa (Pélerin), Cento (Ferrare).

Soie filée; titre 9/10.

1639. — 1453. Peripetti (Charles). Plaisance.

Soie filée.

1640. — 1454. Piatti et Cᵉ. Plaisance.
Soie filée.

1641. — 1462. Ravenne (sous-comité de).
Soie grège.
Soie filée.

1642. — 1472. Senocchi (Jean-Baptiste (Plaisance).
Soie filée.

1643. — 1473. Sinigaglia (Samuel), Lugo (Ravenne).
Soie grège.

1644. — 1481. Todi Vecchi, Reggio de l'Emile.
Soie grège de cocons indigènes.
Trame.
Echantillons de soie à coudre.
Machine à vapeur pour réchauffer, et mouvoir les appareils.
Ouvriers employés 100, pendant 4 mois de l'année. — Salaires de liv. 0,89 à liv. 1,35.
Produit kil. 3,250, de 41,120 kil. de cocons du pays.
Débit du produit à Turin, Milan, Lyon.
La soie à coudre se vend dans le pays à liv. 34 la livre (0 kil. 325).

1645. — 1512*. Zannoli (Louis), Cesena (Forli).
Soie grège.

Marches, Ombrie.

1646. — 1370. Ascoli (Abram). Terni (Perouse).
Soie grège.
Soie de cocons indigènes.

1647. — 1372. Baldini (Louis). Perouse.
Soie grège.

1648. — 1377. Bellini (Joachim). Olinio (Ancône).
Soie grège.

1649. — 1379. Beretta (C. Daniel). Ancône.
Soie grège.
Flocons de bourre de soie.

1650. — 1390. Carradori (Joseph). Osimo (Ancône).
Soie grège.

1651. — 1401. Conti, Aldebrandi et Cᵉ. Fossombrone (Pesaro).
Plusieurs échantillons de soie grège. —

1652. — 1405. Cozza (comte Jean). Orviéto (Pérouse).
Soie grège. —

1653. — 1415. Diotaiuti (Joseph). Osime (Ancône).
Soie grège.

1654. — 1416. Faraglia (Marius), Terni (Pérouse).
Soie filée.

1655. — 1426. Giardinieri frères. Osime (Ancône).
Soie grège.

1656. — 1496*. Giovanelli (Amato et Dominique). Pesaro.
Soie grège.

1657. — 1432. Lardinelli (Benoît). Osime (Ancône).
Soie grège.
Echauffement à la vapeur — mouvement à vapeur avec machine de 6 chevaux — 100 cuvettes.
De juin à octobre on file 40,000 kil. de cocons avec produit de :
Kil. 3,333 soie royale, au titre 8/10 à liv. 82 le kil.
9 soie moyenne Liv. 48 le kil.
153 soie de doublons Liv. 24 le kil.
1,086 filoselle L. 8 le kil.
3,030 résidus des cuvettes L. 1 le kil.

1658. — 1436. Macerata (Sous-comité de).
Soie grège.

1659. — 1450. Palazzeschi (Josuah). Citta di Castello (Pérouse).
Soie grège.

1660. — 1465. Rossini (Jean). Terni (Pérouse).
Soie grège.

1661. — 1468. Salari (Dominique). Fuligno.
Soie grège du titre 9/10.

1662. — 1482. Tommasoni (Joseph), Jesi (Ancône).
Soie grège.

1663. — 845. Toni (François), Pérouse.
• Échantillons de soie grège.

1664. — 1507.* Valazzi (Louis). Pesaro.
Soie grège.

1665. — 1509.* Viali et Massetti. Iano.
Soie grège.

Toscane.

1666. — 1369. Arcangioli (Augustin). Pistoja.
Soie grège.

1667.—1383*. Bevilacqua (Marien). Lucques.
Soie de cocons jaunes, titre 10/11
Brocats jaunes paille et cramoisis.

1668. — 1386. Bolognini Rimediotti. Pistoja.
Soie grège.

1669. — 1392. Cecconi et Santini. Lucques.
Soie floche, pour broder en couleurs.

1670. — Civinini (Ludovic). Pistoie.
Echeveaux de soie grège.

1671. — 1406. Crestini (Dominique), Asinalunga (Sienne).
Soie filée jaune et blanche.
Organzini

1672. — 1410. De Gori (comte Auguste. Sienne.
Soie grège

1673. — 1418. Ferri (frères). Grosseto.
Soie.

1674. — 1420. Fossi et Bruscoli. Florence.
Soie grège du titre 10/12.

1675. — 1428. Grassi (François). Vicosaro.
Soie grège.

1676. — 1433. Lazzari (Rose). Lucques.
Gaze jaune en soie.

1677. — 1438. Magnani (Ernest), Florence.
Soie royale; titre 9 à 11.

1678.—1444. Nefetti (Ange). Santa-Sofia (Florence).
Soie grège.
Soie en écheveaux.

1679. — 1445. Nieri et Lenci. Lucques.
Soie de cocons jaunes.
— blancs.
Filoselle.

1680. —1452. Pastacaldi (Frédéric). Pistoie.
Soie grège.

1681. — 1451. Pasqui (Chev. Zenobie). Florence.
Soie filée.

1682. — 1457. Pieri Pecci (comte Jean). Sienne.
Soie de 1re qualité.

1683. — 1469. Sari (Balthazar). Lucques.
Soie grège blanchie, extraite des cocons de la Chine.

1684. — 1480. Tesi (Léopold), Pistoie.

Soie grège.

Durée du travail 4 mois.
Ouvriers employés: femmes 50 au salaire de liv. 1; hommes 4 au salaire de liv. 1,28.
Produit kil. 750 de 1,209 kil. de cocons d'origines différenies.

1685. — 1484. Vannucci (Joseph), Pistoie.

Soie grège filée à trois fils.

Naples.

1686. — 1366. Acquaviva (Chev. Charles). Giulia (Teramo).

Soie grège.

1687. — 1400. Campagna (Pascal), Cosence.

Organzin.

1688. — Castellana (comte de). Terame.

Soies.

1689. — 1491* Coppolo (Antoine), Reggio en Calabre.

Soie grège.

1690. — 1414. Devincenzi (Jean). Notaresco (Terame).

Soie grège.

1691. — 1427. Granozio (Dominique). Salerne.

Soie grège, organsin.

Organsins de liv. 10 à 12.
Ouvriers 50 pendant 3 mois.
Salaire des femmes liv. 1 à liv. 0,50.
— hommes liv. 4 à liv. 2.
Exportation en France.

1692. — 1497* Hallam (Thomas). Villa S. Giovanni (Calabre).

Soie grège.

1693. — 1500* Lofaro (Antoine), Reggio en Calabre.

Soie grège.

1694. — 1501* Lofaro (Joseph), Reggio en Calabre.

Soie grège.

1695. — Marincola (Philippe et Louis), Catanzaro.

Echeveaux de soie organsinée blanche et noire.
Organsins jaunes au titre de D. 9 à 10
Id. blancs id. 8 à 9.

Prix liv. 25,30 à liv. 32,30 la liv.
Echauffement à vapeur.

1696. — Melissari (François). Reggio (Calabre).

Soie grège.

1697. — 1441. Mirabelli (François). Cosence.

Soie jaune.

1698. — 1503*. Naples (Souscomité de).

Soie filée, et de couleur.
Soie grège de la province de Naples.

1699. — 1447. Ottaviani frères, Messine (Cosence).

Soie grège.

1700. — Primicerio (Louis) et Ce, Catanzaro.

Echeveaux en soie de plusieurs qualités.
Id. organsinée.
Organsins du titre de D. 9 à 10 au prix de L. 30 à L. 35 la livre (1,3 de kil.).
Soie grège inférieure des cocons imparfaits, L. 20 la livre.
Soie grège de doublons imparfaits L. 15 la livre.
Filoselle.

Echauffement à vapeur.

1701. — 1467. Rubinacci (Salvator). Naples.

Soies grèges.
Soies pour coudre.

1702. — 1505* Sciarroni (Marie), Reggio en Calabre.

Soie grège.

Sicile.

1703. — 1423. Galatti (Jacques). Messine.

Soie grège blanche et jaune.

Filature de 42 dévidoirs mus à la vapeur.

Ouvriers maîtres	42
Elèves	8
Surintendants	2
Essayeuses	2
Soigneuses	2

Choisisseuses des cocons 48 à 80, de janvier à août.

Travail continu pendant l'année.

1704. — 1429. Haeger (Guillaume) Messine.

Soie grège.

1705. — 1487. Zuppi frères, Cirsano (Cosence).

Soie.

Tissus en soie.

1706. — 1489*. Bachini Rossi (Louise), Pérouse.

Châles en soie tissus à la main sur métier à broder.

Châles en soie l'un bleu, l'autre blanc et rouge. — Prix liv. 85.

Travail à métier ordinaire.

1707. — 1376. Belletti (Jérôme), Bologne.

Gazes grèges et crêpues.
Filoselles et soies filées.

Ouvriers maîtres 100 au salaire de liv. 2.

Système ancien.

1708. — 1383*. Bevilacqua (Marien). Lucques.

Brocarts, galons, etc.

1709. — Bianchi (Daniel). Catanzaro.

Tissus de Damas.
Calamo.
Organsins au titre de D. 10 à 11. — Prix : 25 fr. 50 à 32 fr. 50 la livre.
Draps de soie simples et damassés.

A l'établissement de M. Bianchi sont réunis les filatures ordinaires, à organsins, et les métiers à tisser.

On y emploie 130 ouvriers.

1710. — 1384. Binda (Ambroise). Milan.

Etoffes pour gilets.

1711. — 1394. Chabanon (A.), Postici (Naples).

Gallons en soie.

1712. — 1396. Coller (Denis), Portici (Naples).

Rubans de soie.

1713. — 1395. Chichizzola (Jacques et Ce), Turin.

Velours en soie de plusieurs couleurs.

La manufacture des velours de M. Chichizzola, en activité depuis vingt-huit années, ne comptait en 1842 que cinq métiers à tisser ; après les expositions de Turin en 1844 et de Londres en 1851, le nombre des métiers fut porté à 200, avec 3 à 400 ouvriers, et la fabrication va toujours en augmentant d'ouvriers et de machines, en même temps qu'elle réalise de nouveaux perfectionnements.

Les ateliers se trouvent à Turin et à Zuagli, sur la rivière de Gênes.

Les produits se distinguent en :

1. Qualité supérieure. — Superbe par la souplesse, ainsi que par la richesse et le feutré du velours, la résistance à tout froissement, et l'éclat des couleurs, qui en font un produit tout à fait hors ligne.

2. Qualité moyenne.

3. Qualité ordinaire ou inférieure.

La nature de ces produits réclame le choix le plus soigné dans tous les éléments de leur fabrication, ainsi que dans la matière, les couleurs, les outils et la main-d'œuvre. On ne peut y employer que les plus belles soies du pays.

La fabrication des velours est un ancien titre d'honneur pour l'industrie génoise. De Gênes, elle se répandit en Espagne, en France, dans les autres villes et provinces de l'Italie, mais partout ailleurs, et à Gênes aussi, on ne fabrique que des étoffes qui ne tiennent pas de bien loin aux qualités supérieures de M. Ghighizzola, ainsi qu'on l'a reconnu à toutes les expositions.

1714. — 1490.* Campani (Isidore). Gandino (Milan).

Tissus en soie.

1715. — 1482*. Cristofani (Pierre), Florence.

Etoffes de couleurs différentes.
Etoffe glacée, rayée.

1716. — 1494.* De Ferrari frères, Gênes.

Velours en soie de plusieurs qualités.

1717. — 1408.* De Ferrari (Gaetan), Gênes.

Velours en soie.

1718. — 1412. Demeo (François), Messine.

Rubans et étoffes en soie.

1719. — Mangano (Antonin), Messine.

Drap de soie pour salon.

1720. — 1630. Marino (Pierre).

Gallons pour voitures.

1721. — 1443. Moresco et Molinari, Gênes.

Velours de plusieurs qualités.

1722. — 1461. Rampoldi (Daniel), Côme.

Tableau tissu en couleurs.

1723. — 1506*. Solei (Bernard), Turin.

Tissus en soie pour appartements et pour meubles.

1724. — 1476. Spedaliere (P.), Portici (Naples).

Gallons en soie.

1725. — 1583. Valvo Pascal, Portici (Naples).

Rubans et étoffes en soie.

1726. — 1510.* Viganotti (Gaspard), Milan.

Galons en soie.

La fabrique occupe 40 ouvriers aux salaires de L. 2 à L. 3 par jour.

Elle distingue parmi ses ouvriers plus habiles, M. Masina Félix, Configliacchi Charles, Borelli Raimond.

CLASSES XXI, XXII, XXIII

FILATURE ET TISSAGE DES LAINES, TAPIS,

TEINTURE ET IMPRIMERIE DES TISSUS DIFFÉRENTS

(Wollen and Worsteed including mixed Fabrics, Carpets, Woven, spun, Felted, or Laid Fabrics, as specimens of Printing or Dyeing).

L'Italie produit environ 10 millions de kilog. de laine brute, provenant pour la plus grande partie des provinces napolitaines et romaines, et consistant en laines fines (*mérinos*), laines moyennes (*métis*), laines ordinaires, dites *Nostras*, ainsi que celles de Sardaigne. On a de la laine courte soie, la laine *bistosa* (*mi-laine half-groow wool*), la laine d'été (Sommer Wolle), la laine d'agneau (*lambs wool*), la laine de peau (*sking wool*), etc., les laines longues soie, laine à peigner (*combing wool*), produite principalement par les provinces napolitaines, très-recherchée par la France et l'Allemagne, très-estimée pour la blancheur, que lui donne un bon lavage ainsi que pour sa finesse, et ce sont ces produits, qui ont trouvé leur place à la cl. IV, sect. 2, § 1.

En retour d'une exportation considérable des laines du pays, on importe des laines du cap de Bonne-Espérance et de l'Australie, ainsi que des laines de France, d'Amérique, de Russie et d'Allemagne.

Sous le nom de *laine artificielle*, on a maintenant le produit du cardage des chiffons de laine, essayé à Biella depuis 1848, aujourd'hui pratiqué en Piémont, en Lombardie, avec beaucoup d'avantage pour la fabrication des draps inférieurs, et dans l'Italie méridionale; le prix de cette laine est de 1 à 3 fr. le kilog., bien au-dessous du prix des laines vierges, qui monte de 1 fr. 50 à 15 fr. le kilog.

Les déchets des fabriques à filer, et qu'on appelle *pettinuzzi*, *bourres*, *poils*, sont aussi une espèce de laine artificielle d'une certaine importance commerciale, qui n'est pas considérable en Italie, faute des grands ateliers de cardage et de filature.

Les filatures des laines courtes soies pour draps (*clothing wools*) ne sont pas distinguées des manufactures des draps en laine, et ne font pas commerce de trames (*wefts*), ni de chaînes (*warfs*).

Au contraire, les filatures de laine cardée ou d'Estame sont elles-mêmes des établissements remarquables, dont il existe un petit nombre en Piémont, en Lombardie et dans le Midi. On a vu à l'Exposition de Florence des collections de laine filée blanche ou teinte, à fil, simple et binée, où la régularité et la finesse des fils témoignaient d'une notable perfection de travail. Les progrès réalisés dans la filature

des laines par l'invention de nouvelles machines vont pousser l'industrie à un brillant avenir, et les produits trouveront sans doute un écoulement facile et immédiat. Notre laine à carder (*combing wool*), douée d'une grande blancheur, permet aux fabricants de donner aux tissus ces couleurs brillantes, si recherchées dans le commerce.

C'est tout une histoire de prospérité et de puissance que le passé de l'industrie des laines en Italie, ainsi que tout le monde le sait.

Au XIII[e] siècle, il y avait à Florence 200 fabriques de draps qui, sur une population de 70 mille habitants, en occupaient 50 mille à leurs travaux, et dont il ne sortait pas moins de 70 à 80,000 toiles, de la valeur de 1,200,000 florins d'or. Les fabricants du Brabant, de la Flandre, de l'Angleterre et de la France ne renvoyaient à Florence pas moins de 10,000 pièces de draps bruts pour une valeur de 300,000 florins d'or, pour qu'ils y fussent, comme on disait alors, avec un mot d'origine grecque, *Calimalati*, c'est-à-dire achevés, suivant les règles de l'art, qu'on appelait de *Calimala*, et dont le nom est resté à l'une des rues de la ville commerciale et industrielle par excellence au moyen-âge en Italie.

Au XII[e] siècle, Milan comptait 60,000 ouvriers employés à la manufacture des laines, et un grand nombre des fabriques existaient à Pavie, Côme, Monza, et dans les provinces de Bergame.

C'est à Venise que l'industrie de la teinture fit le plus d'avancement, car c'est de cette ville que parut en 1429 le premier Traité de la *Teinturerie des laines*, qui, paraît-il, ne se retrouve plus aujourd'hui, et c'est très-rare, le livre *dell'arte di tingere la lana*, imprimé en 1611.

Quoi qu'il en soit du passé, notre industrie lainière est aujourd'hui bien déchue de sa première importance, vis-à-vis des avancements que la production des laines et leur manufacture a fait en France, en Angleterre, en Belgique et en Allemagne. Mais relativement, elle est toutefois loin d'avoir un intérêt secondaire, attendu qu'elle peut suffire à la plus grande partie des demandes internes, et qu'elle emploie avec avantage bon nombre d'ouvriers, et des capitaux considérables.

Des fabriques importantes des divers effets de lainerie existent surtout en Piémont et dans les provinces napolitaines. En Lombardie, on a des fabriques de couvertures à l'usage de l'armée. Dans le Vénitien, on distingue la fabrique de M. Rossi, dont on aura à parler en particulier. En Toscane, les fabriques de drap de laine ne manquent pas à Prato, en Casentino, Arezzo, quoiqu'il faudrait les améliorer dans leurs outils, et les développer plus largement.

D'après certaines données statistiques, le produit de la fabrication des draps de laine serait évalué à 10 millions de mètres d'une valeur de 60 millions de francs, qui, compensé l'exportation partielle des laines brutes, par l'importation dont on a parlé, par la moitié environ revient à l'industrie manufacturière, représentant le prix du travail, et de capitaux de production, et l'autre moitié à l'industrie agricole pour l'élèvement des troupeaux et la production des toisons.

Tous les draps de laine peuvent être repartis en 2 grandes divisions, à savoir, les draps de laine cardée (*clothing-wool*) et ceux en laine peignée.

La fabrication des draps de laine cardée comprend les draps pour habillement, pantalons, capotes, flanelles, couvertures, etc. Cette fabrication est plus ancienne et beaucoup plus développée en Italie que celle des tissus de laine peignée, qui embrasse les tissus en estame, ou les mousselines, les mérinos, les scottines, les tarlatanes, etc.

La fabrication des étoffes mixtes, laine et coton, laine et soie est sans importance; et l'industrie des tapis n'est pas assez considérable pour nous soulager de la nécessité de recourir à l'importation étrangère. Toutefois on a un certain nombre

de fabriques de tapis ordinaires, on a eu jadis une fabrication de tapis feutrés, et en Piémont il existe une fabrique qui jouit d'une réputation bien méritée. L'importation des tapis s'élevait, dans les anciens Etats sardes, à 60,000 kilogrammes, et à la valeur d'un demi-million de francs.

La fabrication de châles n'est pas plus avancée, et on importait, rien que dans les Etats sardes, au delà de 50,000 kilos par an de ce genre.

L'exposition de Florence a démontré les tendances et le caractère de la fabrication lainière en Italie. Dans le Nord on se préoccupe de la finesse de l'ouvrage; on ne craint pas de se lancer avec hardiesse dans les nouveaux dessins, et l'on est au courant des plus récentes innovations introduites dans l'industrie. Les fabriques du Centre se négligent bien plus, sauf quelques exceptions. Celles du Midi ont, par la variété et par l'abondance de leurs produits, étonné les connaisseurs, incertains maintenant sur la question de savoir à qui, du nord ou du sud de l'Italie, appartiendra la victoire dans la lutte industrielle des manufactures de laines.

Comme l'État de l'Italie n'a jusqu'ici concédé l'établissement de centres considérables à attirer le concours des consommateurs, à donner au mouvement industriel cette impulsion, qui ne s'obtient que des grands débouchés et de cette fréquence de rapports, qui harmonise en les développant les forces de production, quoique assez florissante, l'industrie de la laine s'est toutefois éparpillée sans ordre, à se faire d'elle-même faible et impuissante, du moins au dehors des limites franchissables par l'activité individuelle de ces industriels hardis, à qui véritablement on doit tous les progrès accomplis.

Pour ce qui est des éléments de la production, nous sommes presque entièrement tributaires de l'étranger, en ce qui concerne les machines nécessaires à la fabrication des draps et des filatures, quoique nos mécaniciens aient essayé de nous relever quelque part de cette infériorité.

L'eau, à la rigueur, peut bien compenser la houille comme force motrice, et presque tous les ateliers de tissage en ont profité; mais il reste à lutter avec l'état peu avancé des arts chimiques et mécaniques, et avec le peu d'instruction des ouvriers, dont on va se relever cependant chaque jour; avec le prix de l'argent, qui, étant en Angleterre au taux de 2 à 3 pour cent, est dans nos banques, aux mêmes époques, de 4 à 5 pour cent.

Les manufacturiers de draps de laine se sont montrés en assez grand nombre, et ont brillamment lutté à l'exposition de Florence; mais la majorité s'est abstenue de concourir à l'exposition universelle, si bien que le rapport par nombre et par importance entre les fabricants qui ont exposé et ceux qui n'exposent pas, est à peu près comme 1 : 10, et il est enlevé par cela à nos marchés de Turin, de Gênes, de Milan, de Naples l'avantage de se montrer tels qu'ils sont à ce concours général des nations.

Le développement de la filature de la laine à peigner, fait une position bien limitée à l'industrie des tricots.

A la gêne qui en résulte ne manquent pas de s'ajouter les conditions faites à plusieurs industries nationales, par les allégements portés à beaucoup de droits sur l'introduction des produits étrangers. C'est un tribut que l'on paye noblement à la liberté de l'industrie, et à la communauté des intérêts entre les nations, mais cela ne manque pas d'être, momentanément du moins, assez grave pour tout un état industriel pas bien assuré, et qui, pour s'abriter quelque part de la concurrence étrangère, à qui on fraye libre entrée, n'a pour soi que la chute des fatales barrières élevées depuis des siècles entre les diverses parties de la Péninsule, et l'augmentation du marché qui, pour chaque province, a été, à l'intérieur, la suite heureuse et naturelle de la constitution du royaume nouveau.

On ne doit pas s'arrêter ici sans un mot en l'honneur du juré et commissaire

spécial pour cette classe, M. chev. Gregorio Sella, qu'une mort précoce a enlevé il y a peu de jours.

La vie de cet homme fut toute dévouée au progrès de l'industrie nationale. Il y augmenta ses richesses déjà très-considérables, mais plus encore il trouva à employer dans l'industrie les précieuses qualités de son esprit et de son cœur, et ses manières courtoises; amant de l'ordre et du travail intellectuel, il a légué à ses parents et à ses amis un souvenir que le temps ne peut effacer.

Il provoqua dans les conseils publics des règlements économiques, utiles au développement des richesses de la nation, a publié plusieurs mémoires sur des questions techniques, un ouvrage estimé sur la teinturerie des laines, et il appartenait à cette famille qui, en 1816, introduisit en Italie les machines pour la fabrication des draps.

§ 1. Laine filée.

1727. — 1515. Antongini frères. — Milan.

Laine filée, grège ou de couleur.

MM. Antongini fabriquent des filés de laine pour tissus et broderies du nº 12 au nº 60. Une teinturerie est attachée à leur établissement et complète la préparation qu'on donne aux laines dites Zephiri, et laines Ternaux ou de Berlin. La filature établie à Aranco, Borgo Sesia (Piémont), avec un moteur hydraulique, occupe 200 ouvriers, femmes ou enfants; elle livre annuellement 55,000 kil. de produits, obtenus de 1,500 balles environ, de laines d'orient, de Hongrie, de Transylvanie, et pour la majeure partie de la Toscane, de Naples et de la Romagne.

1728. — 1546. Cecconi et Santini. — Lucques.

Laine à broder en plusieurs couleurs.

1729. — 1549. Waiser S. — Modène.

Laine en plusieurs couleurs.

§ 2. Tissus, tapis, etc.

1730. — 1545. Bosio F. et Ce. — (V. 1460 p. 296)

1731. — 1557. Binda (Ambroise). Milan.

Passementeries en laine et coton.

1732. — 1530*. Calamini (Madinoglia et Ce). Pise.

Châle en laine à plusieurs couleurs.

1733. — 1516. Cagliari (Sous-comité de).

Deux couvertures en laine de filoselle.
Tissus en laine pour sacs.
Besace.

1734. — Campana (Isidore et Frederic), Gandino (Bergamo).

Deux couvertures en coton.
— — filoselle.

1735. — 1535. Campra (Charles). — Graglia (Novare).

Tapis en laine, blanc, vert et rouge, 1,000 liv.
Tapis en laine de couleurs différentes, 700 liv.
Tapis en laine avec rosace; prix, 600 liv.
— fond jaune, 400 liv.

1736. — 1517 et 1536. Castelli (Charles). Milan.

Couverture de lit en laine, coloriée.
Tapis.

1737. — 1539*. Cianferoni (Ange). Florence.

Tapis en toile cirée. (Voir pour des toiles cirées différentes cl. XI.)

1738. — 1531*. Costantino Joseph. Sainte-Marie de Covoli. — Bénévent.

Drap.

1739. — 1532*. Crocco Charles et Louis. — Gênes.

Tissus de laine à tricot.

1740. — 1533*. Florence (Pia Casa di lavoro de).

Couvertures de lit.
Flanelle.

1741. — 1547. Foletti, Weiss et Cie. (V. 1462 p. 296)

1742. — 1540*. Galli (Gaëtan). — Milan.

Tapis en toile cirée.

La fabrique de M. Galli, résidant à Silico, a pris ses développements à des époques différentes, depuis 1842, 1848, 1849.

Elle compte aujourd'hui 800 ouvriers, au salaire de L. 0,50, à L. 2.

1743. — 1534*. Giannattasio (Joseph). — Salerne.

Couvertures.

1744. Henkel (Louis). Florence.

Toiles, étoffes et draps de toutes sortes rendus imperméables.

1745. — 1518. Hoz et Fonzoli. — Feveri (Pérouse).

Tissus en laine et coton.

1746. — 1550*. Huber et Keller, Pise. (V. 1463. p. 296)

1747. — 1519. Lupinacci (Baron, Louis). — Cosence.

Tissus en laine.

C'est un échantillon d'un tissu ordinaire, de laine du pays, filée à la main, et tissée avec métiers d'ancienne construction.

1748. — 1537. Milan (Institution des aveugles de).

Tapis travaillés par les élèves aveugles.

1749. — 1520. Morelli (François). — Florence.

Tissus, laine et coton.

1750. — 1521. Morelli (Jean). — Rogliano (Cosenza).

Tricot de laine indigène filée à la main.

1751. — 1522. Orlando (D. Jean-Donato), Pescolamazza. — (Bénévent).

Drap ordinaire.

1752. — 1523. Osculati, Pirovano et Cie. Monza (Milan).

Etoffes pour pantalons en coton et laine.
— — en coton laine et soie.
Etoffes pour pantalons en coton et laine.

1753. — 1524. Piras Marie. — Samassi (Cagliari).

Besace en laine à la manière de Sardaigne.

1754. — 1538. Piras (Vincent). — Samassi (Cagliari).

Tapis.

1755. — 1525. Rossi (François). — Milan.

Etoffes de plusieurs qualités.

L'importante fabrique de Schio, dans la province de Vicence, du Vénétien, a été établie en 1815; son plus grand développement date de 1842, et subséquemment des années 1848-49. Elle a lutté avec succès contre la lourde concurrence des manufactures autrichiennes et contre des droits écrasants d'importation sur les machines; elle a dû se créer des ateliers de réparation, s'élever des ouvriers qu'elle emploie au nombre de 800, c'est-à-dire :

550 hommes, qui reçoivent en moyenne liv. 1,50, à liv. 2 par jour ;

180 femmes, qui reçoivent en moyenne liv. 0,75 à liv. 1,50 par jour ;

70 enfants, qui reçoivent en moyenne liv. 0,50, à liv. 1.

Tous les ouvriers sont Italiens, et de la localité.

Le propriétaire, M. Alexandre Rossi, dirige lui-même son établissement, surtout d'après les systèmes de la Belgique, combinés avec les systèmes anglais. Les machines sont presque toutes de celles de Verciers; elles sont mises en mouvement par une force de 150 chevaux, qu'on obtient d'une machine à vapeur, d'une turbine et d'une roue hydraulique. Il y a 200 métiers, et tous les appareils nécessaires pour laver les laines et les nettoyer des graines, les filer, les tordre, les carder, etc. Il y a des métiers Meunier modifiés,

un appareil ponr relever les chaînes, les charger; des foulons à cylindre et à pression; des tondeuses longitudidales et transversales, etc. Des établissements secondaires sont annexés à la fabrique; une teinturerie complète; une savonnerie qui produit 500 kil. de savons par jour, dont on a parlé à la classe II; et un gazomètre à remplir de 300 mètres de gaz dans les vingt-quatre heures.

Les laines employées sont de tontes les provenances, d'Italie, du continent, des colonies, d'Amérique, etc. On en consomme pour une valeur de 2,000,000 liv. par an.

A ce prix il faut ajouter celui du travail et de diverses matières premières, (liv. 750,000), et l'on a ponr valeur des produits de la fabrique, liv. 2,750,000.

La plupart des produits s'écoulent en Italie, malgré de lourds droits de douane, que la fabrique de Schio doit acquitter pour profiter de ses marchés naturels, qni sont les villes italiennes d'outre-Pô et d'outre-Mincio, où, par la situation qui leur est faite, ils se trouvent sur le même pied qne les marchandises en provenance de Prusse, de France, d'Angleterre, etc.

1756. — 1548. Santilli Benedict. — Isernia (Campobasso).

Nouvelle méthode de teinture, pour teindre des couleurs différentes et en même temps, les deux cotés d'un drap.

1757. — 1526. Sella (frères). — Biella (Turin).

Draps noirs et bleu.
Cachemires noirs et bleu.
Pilot noirs et bleu.
Péruvienne en couleurs différentes.

L'introduction des machines remonte, dans cette fabrique, à 1814.

On y emploie 400 ouvriers au salaire de L. 1 40, 1 50, 2, 3, par jour.

La laine travaillée dans le courant de l'année est de 90 à 100 mille kilog., ce qui fait une valeur de 600 à 650 mille livres.

La production s'élève de 5,000 à 5,500 pièces de drap, d'une valeur de 1,000,000 à 1,200,000 livres.

On fabrique des péruviennes, velours, pilots, draps, cachemires, satin, de couleurs variées (écarlate, noir, bleu, brûlé, aznr, etc.) et d'ouvrages différents.

Les prix varient de L. 7, 80, à L. 21 le mètre, sans escompte.

1758. — 1527. Sella (Maurice). — Biella (Turin).

Péruvienne noire, sept qualités.
Cachemires noirs, trois qualités.
Drap noir.
Drap bleu.
Drap gris.
Pilot couleur café, deux qualités.
Beduines, trois qualités.
— coulenr bronze, cinq qualités.
Velours, couleur ardoise, cinq qualités.
Molletons, trois pièces dont une en vert.
Flanelles, denx pièces.
Satins noirs, trois pièces.

1759. — 1528. Spano (Louis). — Oristano (Cagliari).

Laine indigène.
— mérinos.
Besaces de laine indigène.
Grosse couverture en lin et coton pour lit.
— — en lin, coton et soie pour lit.
Un conssin riche.

1760. — 1529. Thomas (Achille). — Draps en coton et en laine fabriqués avec métiers mécaniques.

1761. — 1549. Wisser S. (V. p. 336)

CLASSE XXIV

TAPISSERIES, DENTELLES ET BRODERIES

(Tapestry, Lace, and Embroidery).

La broderie, c'est un art qui, relevant beaucoup du goût et du dessin, ne pouvait manquer d'être en Italie assez répandu, ainsi qu'il l'est en effet. Mais en ce qui est de l'industrie proprement dite, on est toujours, pour celle-là aussi, à plaindre les suites des sinistres influences qui ont agi par le passé.

La plupart des dentelles se fabriquent en Ligurie, en soie, ou en fil de lin ; mais on ne va plus avant que la confection à la main, et d'objets ordinaires. Toutefois, on avait une remarquable exportation de ces produits, et la mode aidant, le travail se soutient toujours à présent, loin cependant d'arriver à un mouvement industriel de quelque importance.

La broderie en blanc et en couleur est exercée avec grande perfection, mais en sortant du travail de ménage chez quelque brodeuse, qui souvent est une artiste d'un mérite supérieur, du travail des écoles, de quelque institut de bienfaisance, on n'a qu'en Ligurie une production de broderies quelque peu importante, et cela surtout des broderies sur mousseline et sur jaconas.

La broderie en or acquiert plus d'importance à Milan, où l'on a douze ateliers de fabrication de parements d'or, et 350 à 400 ouvriers employés, au salaire de L. 1, à L. 5 par jour, avec un commerce de 600 à 700 mille livres par année.

Il faut toujours distinguer ce qui est du tissage des étoffes en or, et ce qui est de la broderie proprement dite.

1762. — 1555. Bafico (Ange), Chiavari (Gene).
Dentelles différentes.

1763. — 1566. Bassetti (Antoinette),
Manchettes brodées à dentelle.

1764. — 1569.* Broggi (Dominique et Ange), Cantis (Como).
Dentelles avec gazes, manteaux, agréments, etc.

1765. — 1568.* Bonini (Marianne), Lucques.
Collet brodé en haut relief.
Id. a bas relief.
Id. coussinet en dentelle.
Id. dentelle.

1766. — 1558. Calandra (Camille), Savigliano (Cuneo).
Tapis blanc brodé à l'aiguille.

1767. — Cremoncini (Arthemise), S. Vivaldo (Florence).

Assortiment de dentelles en soie.
Converture de lit brodée en relief.

1768. — 1559. Cucchietti (Casimir), Busca (Como).

Broderie à mi-point en laine.

1769. — 1560. Fieschi (Pensionnat) Gênes.

Mouchoirs brodés.

1770. — 1561. Fummo (Marie), Napoli.

Mouchoirs brodés.

1771. — 1562. Garbesi (Ersilie et Ange Vorno (Lucque).

Châles en soie brodé à la façon de dentelle ancienne.

1772. — 1570*. Gênes (Hospice des pauvres).

Mouchoirs de batiste brodés.
Chemises id.
Torchons avec dentelle.

1773. — 1571.* Landuzzi (Françoise), Bologne.

Broderie en fil de lin.

1774. — 1572.* Leporatti (Elise,) Pistoie.

Broderie en soie représentant un paysage.

1775. — 1573. Marino (Pierre). — Turin.

Broderies.

1776. — 1564. Martini (Ersilie), Milan.

Broderie en or, en relief à imitation de pièces sculptees.
Broderie en or imitant le travail de ciseau.
Broderies en or pour militaires, ecclésiastiques, etc.

L'établissement de M. C. Martini, à beaucoup d'égards, semblable à celui de M. Louis Martini, par l'époque de sa naissance, de ses progrès, etc., remarquable pour ses travaux imitant la sculpture, et les artifices employés à obtenir des effets saisissants, emploie 100 ouvriers, c'est-à-dire 20 hommes, 65 femmes, 15 enfants, au salaire de 0,50 à L. 5, et entretient un commerce d'à peu près 200,000 livres.

1777. — 1563. Martini (Louis), Milan.

Habit brodé en or.
Parements d'église.
Broderie en or, nouveau genre.
Etoffes de soie brocatées en or.

L'atelier de M. Martini, en activité depuis 50 ans, produit des broderies en or, en argent, en soie en couleur et en clair obscur, à point plat et à relief, de toute sorte de dessin, et du nouveau genre d'invention dit *pastel*.

A l'exception du fil d'or et d'argent, que l'on tire de France, tout autre élément de travail vient de l'établissement lui-même.

On y emploie chaque année :
Genres en or fin, kilog. 150,
Dorures fausses, kilog. 500,
Soieries différentes, kilog. 270 à 500,
représentant une valeur de L. 200,000, doublé par le travail.

1778. — 1565. Naples (R. conservatoire du Carminello).

Mouchoirs brodés.

1779. — 1566. Parlanti (Ersilie). (Floren e).

Broderie en soie, en blanc et noir sur drap.

1780. — 1574*. Panizzi (Marie), Parme.

Mouchoirs brodés.

1781. 2294 *. — Petti (Emilie), Campobasso.

Broderies en laine.

1782. — 2295*. Petrucci (Agnese), Lucques.

Mouchoir brodé et orné de vignettes.

1783. — 2296*. SERVI (Elise,) Florence.

Écharpe de Thibet noir, brodée en soie à couleurs.
Dentelles pour chapeaux et habits.

1784. — TESSADA (Francesco), Gènes.

Mouchoirs de batiste.
Mantilles.
Demi-châle.
Guipure blanche.

1785. 2297*. — TECCHI (Antoinette), Pise.

Ravaudage invisible, en toutes sortes d'étoffes.

1786. — 1567. TACCHINI (Therese). Modène.

Broderie en clair-obscur.
— en blanc sur toile.

1787. — 2298*. TRAFIERI (Adelaïde), Lucques.

Mouchoirs de batiste brodés en blanc.

CLASSE XXV

PEAUX POUR FOURRURES, POILS, CRINS

(Skins, Fur, Leathers, and Hair)

Quoique parmi ses productions naturelles, l'Italie possède plusieurs espèces d'animaux sauvages, ou élevés, dont la fourrure a son emploi, on ne peut enregistrer une production très-considérable de ce côté-là, et à fixer sérieusement l'attention des industriels.

Les moutons, les agneaux, les lapins élevés en domesticité, les chèvres, les chats, fournissent des peaux qui, tannées en laine, donnent des fourrures de quelque emploi; après, des bêtes fauves, telles que les chamois des Alpes, les mouflons de Sardaigne, les ours, aujourd'hui très-rares, les daims, qu'on entretient en quelque lieu et en nombre considérable, donnent des fourrures aussi employées pour les garnitures des appartements. Les renards, les martres, les fouines, les furets, les putois, les loutres, les écureuils dans la saison d'hiver, et les régions montueuses fournissent aussi quelque produit pas mal apprécié; mais en tout cas, c'est au lièvre, qu'on doit le plus grand nombre de fourrures; son poil, avec celui du lapin et de la loutre, est exploité, surtout dans la manufacture des chapeaux. On a d'ailleurs parlé des crins, des soies, du poil de jambonneau, etc. à la cl. IV.

De ces conditions vient que la plupart des fourrures employées, dans les habillements surtout, sont importées de l'étranger, et que l'art du fourreur est presque tout à fait réduit à arranger les peaux différentes, que l'on pourvoit au dehors, et avec les ménagements réclamés de la mode, ou des demandes spéciales.

1788. — 1577. Severi (Ange). Reggio. Emilie.

Fourrures de renard.
Fourrures de putois, de fouine et de martre.

M. Severi emploie trois ouvrières pour quatre mois de l'année à façonner 200 peaux de renard, 100 de putois, 100 de fouine et 20 de martre. Le prix des peaux crues sont de l. 2,65 pour le renard; l. 3,55 pour les putois; l. 11,60 pour les fouines, et de l. 13,20 pour les martres; après qu'elles sont préparées, les prix reviennent de l. 4,45; 5,35; 14,30; 17,89.

1789. — 1574*. Orru (Salvador et Joseph). Cagliari.

Fourrures de chevreuil, de cerf et de mouflon.

1790. — 1580. Piccini (André). — Florence.

Diverses espèces de brosses.

1791. — 1576. Pilloni (Annette). Cagliari.

Peaux diverses du pays.

1792. — 1575. Prattico (Fréderic), Naples.

Bonnet de peau d'oiseau.
Manchon de renard de Sibérie.

1793.— 1578. Spano (Dr Louis) Oristano (Cagliari).

Peaux diverses du pays.

1794. — 1579*. Wiser (Séraphin). Modène.

Peau apprêtée en laine.

CLASSE XXVI

CUIRS ET OBJETS DE SELLERIE

(Leather, including saddlery and Harness.)

Considérations générales.

DE L'INDUSTRIE DU TANNAGE ET DES MATIÈRES EMPLOYÉES EN GÉNÉRAL

Naples, Ferrare, Mantoue, Florence et Venise étaient jadis renommées pour leurs cuirs peints et dorés, ainsi que pour leurs maroquins; ces deux villes dernières étaient, avec Rome et Rimini, autant renommées pour leurs gants et leurs peaux teintes en couleur. De ces temps et de cette prospérité l'industrie a déchu, moins pourtant que celles de la laine et de la soie ne l'ont fait.

Dans la répartition actuelle des divers éléments de la pelleterie, autant qu'on en peut juger, la production des matières tannantes, des peaux crues et demi-crues échoit à la Sicile, à la Sardaigne, à la Maremme Toscane, au Trentin, à l'Ombrie, aux Marches, aux vallées de Suse, de Pignerol et d'Aoste. Le dernier apprêt des cuirs, le maroquinage, le vernissage, etc., revient, par contre, à Turin, à Naples, à Florence et à Bologne.

On peut évaluer la production des pelleteries italiennes à 30 millions de kilogrammes, d'une valeur approximative de 135 millions de liv., sans tenir compte des valeurs, qui viennent s'ajouter par les industries successives, et qui reprennent les peaux tannées en sous œuvre.

Le tableau qui suit sert à représenter la distribution de la pelleterie parmi les diverses provinces d'Italie.

LOCALITÉS	NOMBRE DE				VALEUR en LIV. ITAL.
	Tanneries	Ouvriers	Peaux	Kilog. de cuir.	
Ville de Turin	30	675	241.000	778.000	3.500.000
Ligurie (Savoie, Gênes, St-Maurice)	70	650	236.000	749.000	3.300.000
Sardaigne	200	1.666	1.000.000	3.222.000	14.500.000
Diverses localités du Piémont	65	320	313.000	1.011.000	4.700.000
Milan	30	300	172.000	556.000	2.500.000
Brescia	23	230	138.000	444.000	2.000.000
Lodi	8	80	48.000	155.000	696.000
Crémone	3	30	18.000	58.000	261.000
Pavie	6	60	36.000	116.000	522.000
Diverses localités on Lombardie	30	300	180.000	580.000	2.608.000
Venise	11	100	62.000	200.000	900.000
Diverses localités de la Vénétie	69	690	414.000	1.333.000	5.999.000
Vicence	20	200	120.000	386.000	1.739.000
Bassano	12	120	72.000	232.000	1.003.000
Etats Romains	200	1.600	900.000	3.091.000	13.870.000
Parme	14	140	84.000	271.000	1.217.000
Modène	14	140	84.000	271.000	1.217.000
Livourno	12	120	72.000	232.000	1 003.000
Terra di lavoro	7	5.929	42.000	135.000	609.000
Calabre	5	70	30.000	97.000	415.000
Diverses localités du Napolitain	8	50	48.000	155.000	696.000
Id.	300	80	900 000	2.898.000	13.041.000
Catane	15	1.500	90.000	290.000	1.304.000
Messine	1	150	60.000	193.000	829.000
Diverses localités de l'Italie.	547	100	3.960.000	12.547.000	56.571.000
Total général	1.700	15.500	9.317.000	30.000.000	135.000.000

§ 1.

A. — Produits indigènes.

M. Arnaudon a rassemblé dans une collection (cl. IV, n. 1053) les plus importantes matières minérales, animales et végétales, qu'on emploie pour donner à la peau des animaux différents, la propriété de résister à la putréfaction, tout en lui laissant une souplesse et une élasticité suffisantes.

Le nom de Sumac (*sommaco*, *sumadi*) est généralement appliqué à diverses espèces de *Rhus*, et plus en particulier au *Rhus coriaria*, au *Rhus Thyphina* (Sumac de Virginie). *Rhus pentaphilla* (Sumac de Tegera), *Rhus Cotinus* (fostet, Scotano), dont les feuilles sont mêlées à celles du lentisque, du myrte, du myrtille, du tamaris et de l'arbousier. Le sumac le plus estimé provient de la Sicile, dont il constitue un des principaux articles d'exportation. Deux maisons, à elles seules, celle de M. Florio et celle de M. Vetrana de Palerme, en livrent annuellement pour 6 millions de kilo-

grammes, c'est-à-dire pour un million de francs. M. Majorana de Catane et Burgarella de Trapani en livrent à leur tour, à peu près autant. L'importation annuelle de cet article, que la Sicile envoie en France, en Angleterre et dans toutes les provinces italiennes, représente une valeur d'environ 10 millions de francs. La Sardaigne en fait aussi l'objet d'un certain commerce; mais ses produits sont moins estimés.

Le sumac est principalement employé pour le tannage des peaux de chèvre et de mouton, destinées à recevoir des couleurs foncées, et d'un certain éclat, comme le vert ou le rouge; pour les tons légers, on emploie le sumac conjointement avec l'écorce du chêne vert. Le sumac sert encore à fixer la couleur des cuirs de sellerie.

Les feuilles de fustet servent aux mêmes usages que celles du sumac ordinaire, mais ne sont employées que dans les Marches et l'Ombrie, où le tannage se fait partout dans les fosses, les peaux étant après, cousues pour en faire des outres, comme dans le tannage à la danoise.

La feuille de myrte, et plus spécialement du *Myrtus communis*, est employée pour l'apprêt (*addobbo*) des cuirs, c'est-à-dire pour la préparation des eaux, qui doivent impreigner les cuirs du tannin. Ce tannage dit à l'Italienne est fort pratiqué en Toscane, et presque exclusivement dans certaines provinces méridionales, pour le tannage des peaux, tant de grands que de petits animaux; en Sardaigne, on se sert de sumac, concurremment avec le myrte pour les peaux de mouton.

Les feuilles du lentisque (*Pistacia lentiscus*) servent aux mêmes usages que celles de myrte sus indiquée, et sont utilisées dans les provinces napolitaines, en Sardaigne, en Toscane et dans le Volterranais.

Les feuilles de tamaris sont utilisées par les tanneurs Siciliens.

Les feuilles de l'arbousier (*Arbutus Unedo*), qui abondent en Toscane, à Naples, en Sicile et en Sardaigne, étaient fort en usage il y a un siècle ou deux, ainsi que celles de l'*Arbutus uva ursi*.

Les feuilles du *Rhododendrum ferrugineum*, très-commun dans les Alpes, sont employées par quelques tanneurs, et particulièrement à Bielle, où, sous le nom de *rate*, on les mélange à des écorces de chêne, et aux fruits du *Cæsalpinia coriaria*, ou *Dividivi*, qui sont importés du dehors.

Diverses espèces de chêne fournissent des écorces très-appréciées, parmi lesquelles on préfère celles du chêne vert et du chêne liége de la Toscane et de la Sardaigne, dont il se fait un grand commerce avec l'Angleterre. Dans les forêts appartenant au domaine de l'Etat, en Toscane, on récolte 900 tonnes par an, et de celles appartenant à M. Maffei de Volterre, 930 tonnes, d'écorces différentes.

L'écorce du rouvre (*Quercus robur*), celles des chênes (*Quercus sessiliflora* et du *Q. pedunculata*) sont plus particulièrement employées dans le midi de l'Italie. A Turin, sont fort appréciées celles provenant du Montferrat et de la Combe de Suse.

Le chêne chevelu (*Quercus Cerris*) se trouve en abondance dans les provinces centrales de l'Italie; son écorce est employée dans les tanneries de Mondovi, de Cuneo et d'Alexandrie, en Piémont, pour les cuirs forts.

L'yense ou chêne vert (*Q. ilex*) donne une écorce estimée pour la préparation des cuirs de veau et de chèvre, servant à la sellerie et à la chaussure. La Sardaigne et la Toscane en font une grande exportation.

L'écorce du chêne liége (*Q. suber*), liége, alcornoque, sert presque exclusivement au tannage des gros cuirs à semelle.

L'écorce de l'aune (*Alnus glutinosa* et *A. cordifolia*) est, en Piémont et en Sardaigne, employée quelquefois toute seule, le plus souvent mélangées à d'autres.

L'écorce du châtaignier (*Castanea vesca*), qu'on emploie en Piémont et surtout à

Bielle, donne aux cuirs une bonne préparation, mais une couleur un peu foncée aussi, ce qui le fait utiliser surtout pour les cuirs à teindre en noir.

Le bouleau (*Betula alba*), croît en abondance dans la Valtelline, dans les vallées d'Aoste et de Suse, mais l'industrie ne l'utilise que pour donner aux cuirs de vache la préparation dite des cuirs de Russie.

Le sapin (*Pinus abies*) donne aux peaux de mouton de Savoie et de la vallée d'Aoste, marchandés avantageusement sous le nom de *basanes de Savoie*, une belle teinte chamois clair, se rapprochant de celle de la noisette.

L'écorce du mélèze (*Pinus larix*) est, ainsi que celle du sapin, fréquemment employée dans les petites tanneries des Alpes, au-dessus de Suse, où sa valeur est de 6 liv. 50, à 7 liv. les 100 kil., et avec elle on façonne des peaux de mouton. Les peaux ainsi préparées, sont assez déconsidérées vis-à-vis des autres sur le marché de Turin, et avant de leur donner la préparation, qui en fait du maroquin, on a l'habitude de les passer à un bain dans l'eau de chêne et de sumac.

Les noix de galle sont des excroissances, qui se produisent sur les feuilles et sur les fruits ou sur le bois de diverses plantes, et plus particulièrement sur les feuilles des différentes espèces de chêne. On s'en sert beaucoup en Piémont, pour la préparation des cuirs forts; mais la rigidité qu'ils acquièrent et leur teinte verdâtre en rabaisse le prix, à Turin. On récolte beaucoup de noix de galle à Mondovi, à Cuneo, Borgo Manesco, à Ascoli, en Piémont, dans les Marches, dans la Maremme Toscane, et dans les Calabres, etc.

Les vallonées, ou vélanées (*vallonea, gallonea*,), sont les cupules du gland des chênes (*Quercus stagnosa* et *Q. pubescens*) de Hongrie, et du Piémont, du chêne commun, et du *Q. aegylops;* celles dont les écailles sont les plus fines, et recouvrent le gland presqu'en entier, sont les plus appréciées de nos tanneurs, qui les appellent vallonées baguettées (*vallonea camata*). Trieste et Livourne sont les marchés les plus abondants de ce produit, qui est apporté en Italie du Levant, et en particulier de la Turquie, de la Grèce et des îles Ioniennes. La Sicile en produit aussi, mais en quantité très-restreinte. En Lombardie et dans les Romagnes, la vallonée est d'un emploi presqu'exclusif chez les tanneurs; ils la mêlent, dans la Toscane, à la mortelle, et dans le Piémont à des écorces de chêne.

La *Scilla maritima*, qui croît spontanément sur les rives de la Méditerranée, est une plante que des tanneurs d'Algérie ont utilisée.

M. Arnaudon a fait quelques essais pour utiliser les résidus des tanneries dans la fabrication du papier.

B. Produits exotiques.

On fait déjà quelques applications du *Diridivi* ou *Dividivi*, fruit du *Cœsalpinia coriaria*, dans les mégisseries piémontaises, et spécialement à Biella, à Borgomanero et à Turin.

Quelques essais ont été faits en Angleterre, sur le *Catecu*, extrait de l'*Areca catechu*, et des feuilles du *Nauclea Gambir*. Cette matière est encore peu connue, et elle est toujours chargée de droits assez lourds, les douanes lui appliquant le tarif des substances pharmaceutiques; elle ne pourra être employée dans nos mégisseries et teintureries italiennes que lorsque son prix de revient sera moins élevé.

L'*Algarabilla* est le fruit d'une légumineuse du genre *Mimosa*, qui croît en abondance dans le Paraguay. En même temps que du tannin et une matière colorante jaunâtre, M. G. Arnaudon en a retiré un amidon, qui se transforme successivement en alcool pendant le tannage, et qui peut être encore obtenu par la distillation des eaux du résidu.

Le *Bablah*, fruit de l'*Acacia Bablah*, employé en Afrique, est encore fort peu connu de nos tanneurs.

L'*Ou-poci-tse*, ou galle chinoise, est une excroissance produite sur les feuilles du *Distyllium racemosum* selon M. Decaisne. Elle provient de la Chine et du Japon, elle sert au tannage et à la teinture en noir, et donne surtout une belle couleur gris perle.

§ 2.

Sous la rubrique de matières colorantes, on comprend celles qui servent à teindre, à colorier et à modifier la couleur des tissus, soit directement, soit par l'intermédiaire de la chaleur, de la lumière, ou des agents appelés mordants.

On peut employer pour la teinture des cuirs des substances minérales comme le bleu de Prusse ou le sulfate de fer, ou bien des substances végétales comme les bois de Cuba, de Pernambouc, de campêche, l'indigo, l'écorce et la racine jaune des épine-vinettes, les fleurs du carthame; et enfin des substances *animales* comme la cochenille. La teinture des cuirs n'est pas essentiellement différente de la teinture de la soie, mais elle est aussi la branche la plus difficile de l'art du teinturier en général, car il faut prendre en considération et la nature du tissu animal, qui s'altère déjà à 70 degrés de chaleur, et les propriétés des tannins et des matières colorantes, et les effets divers de tous les procédés, qui ont pour but de transformer la peau crue en peau tannée.

A. — Matières colorant en jaune.

L'épine-vinette (*Berberis vulgaris*) est un arbuste qui croît abondamment dans les Alpes du Piémont; son écorce et, plus particulièrement encore, sa racine donnent aux cuirs préparés à l'alun et au sumac une teinte assez solide en jaune serin.

Le bois et les racines du fustet, ou du sumac, donnent une couleur jaune ou écarlate, quand on les mélange à la cochenille, ou bien encore des couleurs fauves, quand on les mélange à de l'indigo, au carmin, à l'orseille, au bois de campêche, etc.

La gaude ou pastel (*Reseda luteola*) est quelque peu employée pour la teinture des peaux passées au sumac; elle est mieux appliquée pour les basanes; elle croît en abondance sur les collines du Monferrat, sur les montagnes d'Ascoli et était anciennement cultivée en Toscane et se cultive dans les provinces du Midi. V. cl. IV, § 3.

Le genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*) est employée aux mêmes usages que la gaude. Elle abonde partout, dès les premières zones des Alpes, jusqu'au midi.

Le safran (*Crocus sativus*) est employé dans la teinture des peaux seulement pour donner plus de vivacité à l'écarlate de la cochenille. La culture du safran est assez étendue en Italie, où les produits les plus renommés sont ceux de Castelnuovo, de Catane en Sicile, d'Aquila dans la Capitanate, de S. Govino en Sardaigne, de Bibbiena et de Montalcino en Toscane.

La graine d'Avignon (*Rhamnus cathartica*) abonde dans les Maremmes, et servent à teindre les peaux en jaune ou en vert lorsqu'on les mélange avec de l'indigo.

Le bois jaune (*Morus tinctoria*) s'emploie aux mêmes usages que la racine d'épine-vinette, mais la couleur qu'il donne est moins solide. Le plus apprécié provient de Cuba et de Toscane.

Le querechon (*Quercus tinctoria*) donne une écorce qui pourrait être employée

à l'instar de celle de sumac, et si cette espèce de chênes était plus cultivée, elle pourrait devenir très-utile à l'industrie du tannage.

L'ébène verte des Antilles (*Excœcaria glandulosa*) a été essayée avec succès par quelques-uns de nos teinturiers, mais elle est encore fort peu connue.

Sur l'*ébène jaune sulfuré de la Guyane*, ou *Taigu du Paraguay*, ou *Spé* du Brésil et de l'Uragoay, l'*Olombeire* des colonies indiennes du Portugal, voyez le livre présenté en 1858 par M. Arnaudon à l'Académie des sciences de Paris.

Sur l'écorce jaune d'Australie, voyez une seconde étude de M. Arnaudon, publiée en juin 1857. Si l'Australie nous en envoyait en quantité notable, nos teintureries pourraient lui trouver un bon emploi, pour donner aux cuirs et aux étoffes une belle et solide couleur jaune, produite par un alcaloïde analogue à celui de l'épine-vinette.

On pourrait citer enfin divers bois provenant de Siam et de l'Australie, entre autres, le *Ouan-disi* de Chine (*Gardenia sp.*).

L'acide picnique est fabriqué à Turin et à Milan, par l'action de l'acide nitrique sur l'indigo et sur l'huile pesante, obtenue par la distillitation du bitume de houille (acide phénique).

B. — *Matières colorantes en bleu.*

Parmi les matières employées des teinturiers pour la coloration en bleu, nous avons le bleu de Prusse, obtenu par la réaction d'un sel de fer avec la soude et le prussiate de potasse. L'azur d'indigo est obtenu dans une cuve, à froid, par la gaude, ou par la dissolution de l'indigo proprement dit dans l'acide sulfurique. L'*azuline* est sans emploi, vu son prix de revient trop élevé.

C. — *Matières colorantes rouges.*

La garance (*Rubia tinctorum*) a, depuis des temps immémorials, été toujours employée pour la teinture des cuirs. La plus renommée provient de la plaine de Capaccio, des environs de Salerne, du Napolitain et de la Maremme Toscane, où sa culture est pratiquée depuis des siècles. Aujourd'hui le bois du Brésil et la cochenille servent aux mêmes usages (1).

Les baies de la *Phitolacca decandra*, servent à teindre en pourpre et en violet les peaux préparées au sumac et les basanes de Florence.

La fabrication et l'emploi de l'*orseille* (*Rocella tinctoria* et R. *fuciformis*, *Variolaria orcina et V. dealbata*, *Lecanora*, etc.) ont disparu de la Toscane, où elles étaient autrefois en honneur. Celle dont on se sert aujourd'hui est préparée à Lyon et à Huddersfield, et les conseils de Gioberti et de Cantu, n'ont encore porté nos industriels à employer les lichens tinctoriaux, qui abondent en Sardaigne et sur les Alpes.

Le carthame (*Carthamus tinctorius*) est employé dans la teinturerie des peaux pour donner à certaines couleurs un reflet métallique. Ascoli dans les Marches, Castrocaro en Toscane, en livrent au commerce une certaine quantité.

Le *Sorgho* (*sorghum glycichylum*) est aussi une plante tinctoriale dont la canne fermentée et la pelure de sa graine fournissent du cramoisi, du jaune et du vert. Sous la dénomination de *bois violets*, M. Arnaudon a groupé un certain nombre de

(1) On a essayé l'élèvement de la cochenille dans le royaume de Sardaigne, mais avec des résultats peu satisfaisants; on l'élève quelque peu en Sicile.

bois de teinture appartenant à diverses espèces, mais qui se ressemblent tous par leur propriété de fournir une même substance incolore, susceptible de se transformer en matière colorante en rouge cramoisi sous l'influence des acides, de la chaleur et de la lumière; chacun de ses agents peut développer sur le bois, sur son extrait, ou sur l'étoffe passée à une décoction du bois lui-même, des teintes diverses variant du pourpre au violet, et du vert au brun.

Le rocou, *Bixa orellana*, dans des solutions non alcalines, peut servir à donner aux cuirs des teintes spéciales.

Outre le *Tsai*, etc., les feuilles du *Chica* (*Bignonia Chica*) avec lesquelles les Indiens de l'Amérique méridionale préparent le curare, nous avons à citer encore une série nombreuse de matières tinctoriales, rouges, violettes, et tirant sur le violet, désignées dans le commerce sous le nom impropre de *fuchsines*, *mi-azuléines*, etc., produites par l'action du bichlorure d'étain et de mercure, de l'acide arsénique et du peroxyde de manganèse sur l'aniline extraite des produits de la distillation du *goudron*. Ces couleurs sont brillantes, mais de peu de durée; elles ressemblent à la couleur jaune de l'épine-vinette, en ce qu'elles sont plus stables sur des cuirs tannés, la présence du tannin, et la constitution chimique des cuirs, n'étant pas sans influence sur ce phénomène.

DES PRODUITS DU TANNAGE EN PARTICULIER.

SECTION *A*

—

§ 1. — CUIRS ET OBJETS EN CUIR

Pour les cuirs, on a généralement abandonné le tannage au bain, qui s'emploie encore pour les peaux de chèvre et de mouton. Les procédés des tanneurs et les matières qu'ils emploient, varient de province à province, et même de localité à localité. On ne peut dire qu'il existe un système italien de tannage, celui qui porte ce nom en Toscane, et qui est restreint à cette province et à peu d'autres localités, étant destiné à disparaître lui même, par raison d'économie.

Le tannage à l'Italienne, ou plutôt à la Toscane, consiste spécialement à donner un apprêt (*addobbo*) par l'immersion des peaux, dans 6 ou 8 bains successifs (*ripassature*) de décoction de feuilles de myrte, auxquelles on ajoute des écorces de chêne, et de valonée; après on procède à l'enfouissement (*rammorto*), qui se fait en étendant dans une fosse les peaux entremêlées de couches d'une pâte composée de vallonées moulues, détrempées dans la décoction de myrte. Ce tannage dure de 300 jours à un an, selon l'épaisseur du cuir. Les petites raies plus ou moins régulières qu'on observe à la surface du cuir corroyé de Toscane viennent du travail particulier qu'on y fait pour donner le fini, en attaquant les peaux avec la *liscia*, et l'*orbello* (1).

(1) La *liscia* (lissoir) est un instrument en verre qui ressemble au fond d'une bouteille ordinaire, il est muni d'un manche: pour relever le cuir, on le tient de côté, en le soulevant un peu, et on le tient horizontalement pour lisser; on étire ensuite la peau avec l'*orbello* et on lui donne le dernier poli avec de nouveaux coups de lissoir.

Le tannage aux feuilles de myrte, qui est encore d'un grand usage dans les petites tanneries, disséminées dans les provinces napolitaines, se pratique en étendant les peaux recouvertes de myrte dans une fosse remplie d'eau où elles restent de 30 à 36 mois; les feuilles étant changées tous les 30 à 40 jours. En Sardaigne et en Sicile, divers tanneurs se servent du myrte, du lentisque et du tamaris. En Lombardie, et particulièrement à Pavie, et dans le Brescian, ainsi que dans le Trentin et la Vénétie, on se sert presqu'exclusivement du tannage à la vallonée, même sans mélange de myrte.

Le tannage, dit à la française, est depuis longtemps pratiqué en Piémont, il pourrait tout aussi bien s'appeler à l'Italienne. Dans les provinces du centre et du midi de l'Italie, on le pratique en étendant des couches d'écorces d'yeuse et de chêne liége sur les peaux, tandis qu'en Piémont, on se sert plus généralement d'écorces de chêne chevelu ou de rouvre. Dans certaines parties du Nord de la Péninsule, à Bielle, à Bra, à Mondovi par exemple, on se sert de la galle du chêne; mais ce procédé, moins apprécié que celui à l'écorce, se restreint de jour en jour et se trouve déjà limité à certaines localités. Dans quelques tanneries, on fait des mélanges d'écorces de chêne, de *dividivi* et de feuilles de *Rhododendrum*.

Les tanneries à l'écorce de chêne, qui, en Italie, jouissent de la plus grande réputation, sont celles de Messine en Sicile, de Castellamare, de Naples, de Brescia, de Milan, de Livourne, de Santa-Croce en Toscane, de Turin et de Pignerol dans le Piémont.

Cuirs pour sellerie et pour harnais.

Pour cette fabrication, on n'emploie presque exclusivement que des peaux provenant de nos abattoirs, qu'on traite aux écorces de chêne vert et de chêne liége, et aux feuilles de sumac. Les cuirs pour sellerie sont fabriqués principalement à Fabriano, à Turin, à Castellamare, et s'exportent pour les provinces diverses de l'Italie, en Levant et en Allemagne.

Vaches et cuirs de veaux, corroyés, pour chaussures.

Cette fabrication, qui pour les cuirs corroyés principalement a acquis tant d'importance dans les villes de Nantes, Bordeaux, Genève et Lausanne, a été depuis quelques temps importée en Italie; Turin, Naples et Florence ont fait de notables progrès dans son exercice.

§ 2. PEAUX VERNIES ET MAROQUINS.

L'Italie importe de France, et davantage encore d'Allemagne, la plupart des peaux vernies qu'elle emploie. Depuis quelques années, cette fabrication a été introduite en Lombardie, à Naples, à Florence et surtout à Turin. L'art de teindre les peaux tannées aux écorces, à l'huile, etc., florissait déjà dans le XVe siècle à Venise et à Florence, dont l'ancienne réputation pour cette industrie est aujourd'hui échue à Naples et à Turin, où les fabriques, dans ces dernières années, ont pris un très-grand développement.

La plupart des peaux de chèvre et de mouton sont tannées au sumac, provenant de la Sicile; dans les Romagnes on se sert du fustet, qu'on enferme dans les peaux cousues, en sac, selon la méthode du sippage, ou tannage à la danoise; qui est aussi employé en Sicile.

En Piémont, on prépare au sumac les cuirs à teindre en couleurs, et à l'écorce de chêne et de sapin les cuirs à teindre en noir. La Sardaigne, les vallées du Piémont, le Brescianais, les Abruzzes et les Calabres, fournissent la plus grande partie des peaux crues, les Marches et l'Ombrie livrent des peaux demi-crues. Turin en importe une certaine quantité, en croûte ou en basane, de France et particulièrement de Gap, de Nice et de Marseille.

§ 3. PEAUX MÉGISSÉES, HONGROYÉES, CHAMOISÉES.

La fabrication des peaux blanches en basane pour doublure est restreinte aux localités de consommation, ou à celles qui sont dépourvues de matières tannantes. La Savoie était autrefois la province qui en fournissait une certaine quantité à l'exportation. Naples fournit des basanes à la ganterie, et Milan, Bologne et Turin sont des centres de cette fabrication. La majeure partie des peaux pour gants, qui n'ont pas encore reçu le fini, sont exportées à Paris et à Grenoble, car si elles avaient reçu leur dernier apprêt, elles seraient frappées de droits excessifs en passant la frontière.

La chamoiserie, autrefois très-florissante en Italie, a disparu en grande partie de ce pays, et surtout du Piémont. A mesure que la basane a pris la place des peaux chamoisées pour les gants, le cuir l'a substituée dans les buffleteries militaires, et le drap dans les habillements. Aujourd'hui la plupart des peaux de mouton chamoisées arrivent d'Angleterre, et l'on n'en fait plus que sur une petite échelle, à Lango, en Piémont et à Florence. Turin compte deux manufactures de peaux travaillées, façon buffle; il y en a quelques autres à Florence, à Naples et à Livourne.

§ 1. Cuir, Peaux tannées, mégissées

1820. — 1601*. ARNAUDON (Louis). Turin.

Cet établissement, l'un des plus anciens du Piémont, y a introduit l'industrie des bandes pour chapeaux, celle des cuirs bronzés, et il a amélioré l'épilation et la teinture. Il occupe 40 ouvriers, qui préparent annuellement 132,000 peaux, tannées pour la majeure partie dans la fabrique elle-même.

1821. — 1602*. AVELLINO (Sous-commission de).

Moutons coloriés et en grain.
Parchemins.

1822. — 1603*. BALDINI (Augustin). Pescia.

Cuirs divers.

Cette fabrique emploie vingt-cinq ouvriers, à L. 1,50 par jour.

1823. — 1585. BERSELLI (Cyrus). Reggio (Emilie).

Cuir tanné à la vallonée et aux écorces pour semelle et pour sellerie.
Vache et veau, naturels et vernis.

1824. — 1604*. BOLGÈ (Thérèse). Brescia.

Veau, chèvre et mouton en parchemin pour tambours.

1825. — 1586. BOSSI (Edouard). Naples.

Peaux en basane d'agneau et de chevreau pour gants.

1826. — 1605*. CAPON (Gabriel). Venise.

Cuir pour semelle tanné aux écorces de pin et de chêne.
Veau pour empeignes.

1827. — 1606*. CAPRETTI (Pierre). Brescia.

Cuirs.

1828. — 1587. Carletti (L.). — Chiavenna.

Collection des peaux.

1829. — Catoresi (Félix). Teramo.

Cuirs.

1830. — 1607*. Ceresole (frères). Turin.

Gros cuir à semelle, tanné, à l'écorce de chêne.
Cuir noir poli, naturel et colorié pour sellerie et harnais.
Veau, pour cardes.
Peaux de cochon, pour sellerie.

Spécialité pour sellerie et pour exportation; l'établissement occupe de 50 à 60 ouvriers, livre annuellement au commerce pour 615,000 fr. de produits, obtenus de 2,400 quintaux de peaux crues, pour la plupart indigènes, avec une consommation de 9,100 quintaux d'écorce.

1831. — 1608*. Cioni (Louis). Florence.

Peaux vernies noires et coloriées.

Bien que de date récente, cet établissement à déjà su mériter en Toscane une belle réputation pour la bonne qualité de ses vernis.

1832. — 1588. Consigli (Jean). Livourne.

Peaux de bœuf en lanières.
Cuir pour semelles.
Vache et veau naturels et vernis pour empeignes.

1833. — 1590. Del Sere (Joachim), Florence.

Cuir noir pour sellerie.
Vache rouge, façon de Russie.
Veau naturel et verni pour empeignes.

Cet établissement n'a pas peu contribué au perfectionnement, en Toscane, de la fabrication en général, et des veaux cirés en particulier.

1834. — 1609*. De Fabritiis (frères). Teramo.

Cuirs.

1835. — 1589. Deidda (Antoine). Cagliari.

Cuir pour semelle.

1836. — 1591. Donati (Amédée), Sienne.

Vache et cuirs divers pour chaussures.

1837. —1610*. Derosa (Pierre), Benevent.

Cuir pour semelle.

1838. —1592. Durio (frères) à Turin.

Cuir apprêté sans chaux, pour semelle et pour sangles.

Cette tannerie, une des plus renommées du Piémont et même de l'Italie, pour la spécialité des semelles de façon suisse, occupe au moins 60 ouvriers, travaille annuellement 2,100 quintaux de peaux crues et salées, employant 10,000 quintaux d'écorce de chêne, et livre au commerce 1,700 quintaux de cuirs.

1839. — 1611*. Fiorini (Jean). Darfo. Brescia.

Peaux de veau en croûte, tannées à l'écorce de chêne.

Cet établissement travaille annuellement 5,200 peaux de bœuf et de cheval. Il emploie 24 ouvriers avec salaire de L. 1, à L. 2,60 par jour.

1840. — 1612* Fornari (frères), Fabriano.

Cuir naturel pour sellerie.
Veau verni pour empeignes.
Mouton en basane.

1841. — 1613*. Gambazzi (Pierre). Brescia.

Peaux.

1842. — 1614*. Impacciatore (Thomas-Antoine). Teramo.

Cuirs.

1843. — 1615*. Lanza (Camille). Turin.

Cuirs.
Veaux naturels.
Sangles pour machines.

1844. — 1594. Mancini (Antoine). Arezzo.

Cuir.

1845. — 1616. Messine (Sous-comité de).

Collection de peaux et cuirs.

1846. — Modène (Société de corroyage de).

Veau pour chaussures.

1847. — 1595. Orru (Salvatore) Cagliari. Sardaigne.

Cuir tanné aux écorces pour semelles.
Cuir noir lustré pour harnais.
Cuirs naturels pour harnais et sellerie.
Vache, teint en rouge, façon russe.

1848. — 1619*. Pracchi (Ange). Lucques.

Peaux et cuirs vernis.

1849. — 1617*. Piacentini, Cecchi et Cie. Pescia.

Cuirs tannés à la feuille de myrte et à la valonée.

1850. — 1597. Pellerano (J.-B.). Naples.

Chevreau pour gants.

1851. — 1598. Piella (Joseph). Pavie.

Cuir pour semelle, tanné à la valonnée.

1852. — 1596. Parme (Sous-comité de).

Cuirs.

1853. — 1618*. Ponci (Serafin). Florence.

Parchemin.

1854. — 1620*. Romano (François) Turin.

Peaux de veau naturelles et cirées.

1855. — 1593. Jammy-Bonnet (Maurice). Castellamare (Naples).

Cuirs indigènes et étrangers pour semelle
— pour embrayages.
Veau pour empeignes.

Cette fabrique, une des plus importantes des provinces napolitaines, emploie soixante ouvriers.

1856. — 1599. Santoni (François). Calci (Pise).

Cuir pour semelles.
Cuir pour selles.
Peaux de veau et de chèvre.

1857. — 1621*. Sorbi (Louis). Livourne.

Cuir pour semelles.
Peaux de veau cirées.
Peau de chèvre.

1858. — 1622* Stichling (A.). Livourne.

Cuir pour semelles.

1859. — 1600. Tanning et Cie. — Modène.

Peaux diverses.

1860. — 1623*. Vignoli, Forli.

Mouton en croûte pour maroquin.

§ 2. Harnais, et ouvrages en cuir.

1861. — 1628*. Astorri (Maxime). Forli.

Hrnaias.

1862. — 1625. Barbaro (Louis). Naples.

Brides.

1863. — Berti.

Harnais pour chevaux de trait.

1864. — 1626. Cora (Dominique et fils). Turin.

Harnais. — Selle à l'anglaise.
Bardelle. — Porte-manteaux.

1865. — 1629*. Delpero (Battiste), Brescia.

Manches de fouet.

1866. — 1627. Lichtenberger (frères). Turin.

Selles à l'anglaise en peau de porc.

Cet établissement de vieille réputation occupe de vingt-quatre à trente ouvriers.

1867. — 1630*. Marino (Pierre). Turin.

V. p. 340, n° 1806.

1868. — 1635. Marzocchini (César). Calci (Pise).

Porte-cigares.
Porte-allumettes.
Flacons pour chasseurs.

1869. — 1631*. 1636*. Talamucci (Santi) Florence.

Selles.
Porte-cigares
Porte-allumettes.
Boîtes à tabac, n° 1806.

CLASSE XXVII

OBJETS D'HABILLEMENT

(Articles of clothing)

A l'exception des différents objets en paille de froment ou de seigle, chapeaux dits de Florence pour hommes et pour femmes, tresses, passementeries, où la paille, les crins, la soie se combinent en même temps, on n'aurait pas des articles singuliers à l'Italie, parmi les productions considérées dans cette classe.

Pour ce qui est des objets en paille de froment ou de seigle, dont on a dit déjà quelques mots (V. Cl. IV, § 7), ils reviennent d'un art très-ancien en Italie, cultivé dans le Bolonais et ailleurs, et qui peut-être était déjà florissant en Toscane aux XIIIe et XIVe siècles. Mais, c'est du XVIIIe siècle seulement, après 1718, qu'il s'établit en cette province une industrie considérable, ayant son centre à Signa près de Florence, où elle fut activée par l'initiative de Dominique Michelacci, de Bologne. Elle arriva à livrer au commerce d'exportation 70,000 écus, de l'année 1757, subit un moment d'arrêt presque absolu au commencement du siècle actuel, mais peu après la fabrication des chapeaux de paille, à la faveur de la mode, reprit son activité, et en 1818 on évaluait à 18,000 les ouvriers occupés.

Depuis 1826, cependant, l'exportation de la paille en nature et la mode variée, et d'autres influences apportèrent une déchéance presque complète de cette industrie en Toscane, dont elle s'est relevée après, de manière que l'exportation des tresses et des chapeaux a monté, dans la période de cinq années, écoulées entre 1851 et 1855, à la somme de liv. 62,903,634, ce qui fait une moyenne annuelle de 10 à 12 millions.

La fabrication des tresses ouvrées a commencé plus tard, depuis 1839, et tout récemment celle de plusieurs articles de fantaisie, tels que les chapeaux imitant ceux de Panama, etc.

Aux environs de Florence on tresse presque exclusivement de la paille très-fine, mais plus au loin, en Casentino (Toscane), et dans le Bolonais, on travaille de la paille grossière ; du Bolonais on envoie en Toscane pour être achevés et en partie consommés dans le pays une quantité de chapeaux grossiers, qui pendant les cinq années de 1851 à 1855, ne fut guère moins de 10,108,104 millions de livres, en valeur.

En ce qui touche à la qualité de ces produits il n'est rien à dire, après les délibérations du jury de l'exposition internationale de 1851, qui, en constatant les progrès accomplis dans la fabrication des chapeaux de Toscane, plaçait ces pro-

duits au-dessus de tous les autres, italiens aussi, et de ceux de la Suisse, de la Belgique et de la Saxe, et distinguait par la médaille d'honneur les ouvriers et les ouvrières adonnées à cette industrie dans le pays.

La manufacture de la paille occupait autrefois en Toscane à peu près 100,000 ouvriers des deux sexes et grand nombre d'enfants, presque toujours avec travail à domicile, surtout dans les territoires de Signa, de S. Piero à Ponti, Carmignano, Brozzi, Campi près de Florence, à Prato et Pistoie. Plus répandue à présent, cette industrie a trouvé à se placer aussi dans l'Ombrie (province de Fermo), et à y occuper presque 5,000 ouvriers, avec une production de 770 chapeaux d'une valeur de 26,274 livres; à Vicence, avec une production de liv. 800,000 en valeur.

A côté de la manufacture de la paille, on pourrait mettre en ligne de compte celles des copeaux de saule (truciolo), qui a son siége dans le Modenais, dont Carpi est l'entrepôt plus remarquable, et qui apporte un revenu de 400 à 500 mille livres, en valeur, de tresses et de chapeaux fins et grossiers, à très-bon marché, et d'un effet commode et élégant.

La fabrication de chapeaux de soie, de laine, de poil, etc., s'élève à une quantité considérable à Turin, Pavie, Brescia, Parme, Catane, Bologne, et celle des feutres donne lieu à quelque exportation. Parmi les divers produits il faut citer celui de M. Porchielli, de Brescia, qui imagina de feutrer avec les poils des animaux les aigrettes de la massette de marais (*Typha*), mais il manque à l'exposition.

Des manufactures de gants se sont établies à Milan, Turin, Florence, Naples, et elles luttent assez avantageusement avec les importations étrangères, pour la qualité des produits. Des provinces méridionales on levait, en 1860, pour 55,571 douzaines de gants et pour une valeur de 452,000 livres.

Nulle part n'a le développement de la grande industrie, la fabrication des habits, ou des chaussures dépendant de la mode et imposée par l'imitation française surtout, en ce qui est de la confection des articles supérieurs et de luxe, pour les tissus aussi, quoique la fabrication italienne des habillements pour hommes et pour femmes, et des coiffures jouit de quelque réputation en Orient, et en Amérique, et que les artistes tailleurs, modistes, cordonniers, etc., travaillent parfaitement pour la consommation intérieure.

Nous avons vu les broderies ailleurs, et il n'est à dire que des passementeries dont la fabrication essaye de s'installer à Milan, à Turin, à Florence, à Parme et en plusieurs localités.

1870. — 1660. Aleppi (L.). Parme.
V. cl. XVIII, n° 1466.

1871. — 1640. Azzi (frères). Lucques.

Chapeaux en feutre et en poil de lièvre.

1872. — Baldi (Joseph). Florence.

Chaussures et formes à souliers différentes.
Chaussures orthopédiques avec mécanisme à correction.

1873. — Belisario (Clément). Castel Basso.

Chapeaux de paille, façon de Florence.

1874. — 1641. Beltrami (P.). Milan.
Chapeaux (v. cl. XI, n° 1364.

1875. — 1676*. Berti (Adèle). Florence.

Gants lavés avec procédé spécial.

1876. — 1661. Binda (Ambroise). Milan.

Cravates en laine.
— en soie.
(V. cl. XI, n° 1365.).

1877. — Binda Grugnola et C°. Milan.

Peignes à cheveux, en corne.
— à fixer les coiffures, les chapeaux.

1878. — 1642. Borello (Pierre et frères). Turin.

Chapeaux en poil de lapin, chat, lièvre, castor, en couleurs variés, argentin, marron, noir, etc.

1879. — 1662. Bossi (Édouard). Naples.

Gants.

1880. — 1663. Brachetti (Jean). S. Giovanni de Val d'Arno.

Dessin à tailler des habits différents, d'une seule pièce de drap.
Pantalons, à porter à la droite et à l'envers.
Gilets en draps de soie, à paraître sous quatre aspects différents.

1881. — 1657*. Brazzini (David). Florence.

Tissus divers en paille, crin, soie, pour chapeaux et honneteries, etc.

1882. — 1680. Bruno (Jean). Turin.

Bottes fortes à l'écuyère, L. 90.
Bottes à chasseur, » 40.
Bottines en peaux vernies, » 40.
Sandales, » 16.

1883. — 1655. Calzarossa (Madeleine). Parme.

Chapeaux pour dame, en velours et en crêpe.
Coiffures pour dames.
Coiffes.

1884. — 1643. Campobasso (Sous-comité de).

Chapeaux en laine pour paysans.

1885. — Carro (Marianne, du monastère de Sainte-Lucie). Cagliari.

Bouquet de fleurs en coquillages. V. cl. IV. n. 1194.

1886. — 1644. Caviglione (Raimond). Turin.

Chapeau sur feutre, coiffé adhérent, L. 14 »
Chapeau ordin., coiffé adhérent, » 12 »
— — — » 10 »
— sur toile, coiffé adhérent, » 13 »
— ordinaire, — » 7 50
Gibus, 9 à 7 50

1887. — 1677.* Cernuschi (frères). Milan.

Passementeries en laine, soie, or, argent.
Cordons de soies, laine, coton, filoselle, or, argent.
Boutons de bois couverts en soie.
Lacets de toutes qualités.

La fabrique de M. Cernuschi, en activité depuis 1830, emploie 50 ouvriers, donne de très-beaux produits, mais le manque des filatures en laine et en coton pour les articles de sa manufacture lui font une position désavantageuse vis-à-vis de la concurrence étrangère.

1888. — 1656. Clemente (B.). Teramo.

Bonnets de paille.

1889. — 1658*. Conti (César). Florence.

Collection de tresses en paille.
Chapeaux de paille.
Porte-cigares en paille.

1890. — 1664. De Angelis (A.). Messine.

Fleurs artificielles.

1891. — 1678*. De Benedetti di (frères). Asti.

Chemises en toile blanche, avec col devant et manchettes en couleur; prix : L. 2 chaque.

1892. — 1681. Delia (Paul). Livourne.

Chaussures différentes.

1893. — 1665. De Martino (Gennare). Naples.

Parasol en dentelle, pointe ancienne, avec manche en corail. L. 300.
Parasols divers. L. 75 à 40.
Parapluies. L. 50 à 35.

1894. — 1666. Dessi Magnetti (A.-V.). Cagliari.

Gants en poil de Jambonneau. V. n° 1195.

1895. — 1645. Fossati (Antoine-Marie). Monza.

Chapeaux en laine.
— en poil de chèvre.
— — de lièvre.

1896. — 1682. Galli (Nicolas). Pise.

Bottes fortes pour pratiquer les marais.
Bottes de cavalerie.

1897. — 1646. Galise (Vincent). Naples.

Chapeaux en soie.

1898.— 1667. Gilardini (Jean). Turin.

Parapluies différents.

La fabrication etablie à Biella emploie constamment 95 ouvriers à augmenter d'un tiers à l'occasion, et aux salaires de L. 4,50 à 2,50.

1899. — 851*. Giovannetti et fils. Pise.

Boutons en os pour habits.
Boutons avec pointe en acier pour fourniture de coussins de voitures.
V. Cl. IV. N° 1197.

1900. — 1686*. Gnest (Gaetan). Florence.

Bottines et chaussures différentes en peau, et en étoffe, etc., pour hommes et pour femmes.

1901. — 1685*. Florence. Maison de travail (*Pia casa di lavoro*).

Chaussures diverses pour homme et pour femme.

1902. — 1659*. Kubly (T.-T.) Florence.

Collection de tresses en paille.
Chapeaux de paille.
Porte-cigares en paille.

1903. — 1650*. La Farina. Palerme.

Chapeaux en soie.

1904.—1651*. Mantellero (Étienne et frères,. Biella.

Chapeaux en poils de loutre, de lièvre, de lapin, de laine, etc.

1905. — 2314*. Masini (Augustin). Florence.

Collections de tresses en paille.
Chapeaux de paille.

1906. — 1668. Messine (Sous-comité de).

Gants.

1907. — 1669. Montecchi (Egiste-Aug.). Parme.

Feuilles artificielles.
Fruits.

1908. — 1687*. Pasquero (Jean-Dominique). Turin.

Chaussures différentes avec nouveau système de coutures, à exécuter avec économie de temps, à ne paraître aux yeux, et plus solides qu'à l'ordinaire.

1909. — 1670. Pellerano (Jean-Baptiste).

Gants.

1910 — 1652*. Peone (Gilbert et Gérard). Livourne.

Chapeaux en feutre, soie, etc.

1911. — 1683.* Perrata (Étienne). Savone.

Chaussures diverses.

1912. — 1653. Pierotti (Ulysse et Aurèle). Florence.

Chapeaux feutrés.

1913. — 1647. Ponzone (Antoine). Milan.

Chapeaux cylindriques pour homme.
— pliants.
— pour uniformes militaires.

1914. — 1671. Prattico (Frédéric).

Gants.

1915. — 1648. Pugliese (Antoine). Cagliari.

Bonnets en laine.

1916. — 1672. Randacciu (Marianne). Cagliari.

Châles tissus en poil de jambonneau.

1917.— 1649. Ravenne (Sous-comité de).

Chapeaux en feutre, de Lugo.

1918. — 1684. Rolando (Alexis). Turin.

Chaussures différentes.
Ouvriers employés 60 à 70, aux salaires de L. 6 à L. 12.

1919. — 1673. SALA (Françoise). Milan.

Gants en peau de différentes qualités.

1920. — 1688*. SALANI (Anges). Livourne.

Chaussures.

1921. — 1674*. TACCINI, LERTORA et Ce. Milan.

Boutons en étoffe, à la mécanique.
— en nacre.
— en métal.
— en corne.
Mitaines en soie.
Cravates, écharpes.
Passementeries.
Echantillons d'étoffes à boutons.

1922. — 1675. TESSADA (J.). Genes.

Bonnets, burnous, mantilles en coton.

1923. — 1679*. TESTA (Jean). Florence.

Habits.

1924. — 2315*. NANNUCCI (Agnese). Florence.

Chapeaux (*capotte*) en paille de Florence, pour homme et pour dame.
Articles différents en tresse de paille.
Tresses.

1925. — 2316*. WYSE et fils. Prato.

Chapeaux en paille.
Tresse en paille.

La manufacture à été fondée en 1826. Elle occupe près de 280 ouvriers aux salaires de L. 1,35 ; en dehors de ses ateliers elle donne du travail à un nombre d'ouvriers, que l'exposant ne porte pas à moins de 14 à 16,000.

Il faut distinguer un grand nombre de tresses différentes; de pointe (*trecce di punta*), de 7, 11, 15 fils; tresses de pied (*trecce di pedale*) simples, ou ouvrées (*trecce operate*), blanches ou coloriées en marron, noir, bis. On fait des cordons avec nappes (*Tortiglioni con nappe*), des galons, passementeries, etc.

Les tresses varient après tout par le degré de leur finesse, exprimée en numéros, qui vont de 35 à 112, et plus, en rapport avec le nombre de tours qui restent compris dans une mesure déterminée.

Parmi les chapeaux, il faut distinguer aussi les chapeaux d'hommes, de dames, d'enfants, les doubles toises, les capotes.

Voir pour des travaux en paille, cl. IV, n° 1133, 1138, 1149, 1150.

CLASSE XXVIII

PAPETERIE, IMPRIMERIE, RELIURE DE LIVRES

(Paper, stationery, printing, and Bookbinding)

L'Italie dispute à l'Espagne les plus anciennes fabriques de papier de chiffons, en Europe. Il est certain qu'il en existait à Fabriano, en Ombrie, et à Colle en Toscane depuis le quinzième siècle, et qu'elles se répandirent partout en Italie, et notamment sur les bords du lac de Garde, et sur la rivière de Gênes dans le siècle suivant; mais cette industrie, qui a alimenté autrefois un commerce très-étendu, n'a pas aujourd'hui la même importance, et si d'un côté la fabrication du papier a suivi en certaine mesure le progrès général, dans la quantité comme dans la qualité de ses produits, ceux-ci sont loin d'égaler les produits du même genre, et d'autres pays, où la plus grande abondance des capitaux, et l'habitude de les employer à des entreprises industrielles, a permis l'installation de grandes manufactures et moyens de fabrication bien plus considérables, et surtout des machines.

En Italie on ne travaille qu'une partie des chiffons qu'on y ramasse, tandis que plusieurs millions de kilogrammes de cette matière brute viennent annuellement transportés de Gênes, Livourne et d'Ancône aux Etats-Unis d'Amérique, et en Angleterre, à la faveur des droits très-modiques (L. 4 par quintal métrique) qui s'opposent à peine à l'exportation, tandis qu'en France ces mêmes droits sont, à l'avantage de l'industrie nationale du papier de L. 13.

On va résumer dans le prospectus suivant ce qui résulte des données recueillies à l'aide de différentes investigations dans ces derniers temps. Il va sans dire que les chiffres ne doivent être considérés que comme approximatifs.

FABRIQUES DE PAPIER EXISTANTES DANS LE ROYAUME D'ITALIE ET LEUR PRODUIT ANNUEL

PROVINCES	MACHINES	PRODUIT	CUVES	PRODUIT	TOTAL
		kil.		kil.	kil.
Piémont	16	3.200.000	35	525.000	3.725.000
Ligurie	4	700.000	74	1.100.000	1.800.000
Lombardie	8	1.500.000	200	3.000.000	4.500.000
Parme et Modène	1	100.000	40	600.000	700.000
Légations et Marches	»	»	40	600.000	600.000
Toscane	3	500.000	120	1.800.000	2.300.000
Naples	20	4.000.000	137	2.055.000	6.055.000
TOTAL	52	10.000.000	646	9.680.000	19.680.000

On devrait ajouter les fabriques du Vénitien, du Tyrol italien et du patrimoine de Saint-Pierre, qui dans leur ensemble ne produisent pas moins de 3,000,000 de kilogr. par an, de sorte que, avec celles-ci, le produit total annuel de la fabrication du papier en Italie peut être supposé d'environ 23,000,000 de kilogr. par an.

La plus grande partie du papier fabriqué se trouve consommée dans le royaume, et il reste seulement une exportation considérable de papier *à main* fabriqué dans la rivière de Gênes, et qu'on expédie presque en totalité dans l'Amérique centrale et du sud pour l'usage des cigarettes.

De Livourne aussi on fait quelque expédition de papier *à main* et à écrire, soit dans l'Amérique du sud, soit en Orient, mais en quantité bien moindre que par le passé. Il en est de même du port d'Ancône et de Venise. Naples exporte des papiers à la mécanique en Grèce, et a en surplus un débonché annuel tout particulier d'environ 800,000 kilog., de papier à la mécanique, très-mince, avec lequel on enveloppe les oranges, citrons, etc., provenant des Deux-Siciles, et expédiés dans le reste de l'Europe et en Amérique.

Pour ce qui concerne la qualité des papiers italiens, il faut noter que la moitié environ est du papier *à la main* et qu'en certaine quantité il est apprécié, par sa bonne confection et sa résistance, exemple celui qu'on fabrique en Toscane.

Plusieurs fabriques *à la main* sont réduites cependant à ne plus faire que du papier à envelopper, et parmi celles-ci se distinguent les papeteries de Lucques, qui font principalement du papier de paille, à des prix très-réduits.

Des papeteries à la mécanique, établies notamment en Piémont, en Toscane et à Naples, ont atteint, dans leur fabrication, un point qui se rapproche beaucoup de celui où en sont les meilleures papeteries de l'étranger. Mais la fabrication, en général, ne pourra prendre ce degré de développement, qui lui serait apprêté par les conditions naturelles du pays (abondance d'eau limpide et de matière brute) si on n'y emploie pas de forts capitaux, et si les droits sur l'extraction des chiffons ne sont pas élevés au même niveau que dans les Etats voisins.

Les objets en papier qui se fabriquent en Italie ne donnent lieu à aucun commerce d'exportation et sont consommés à l'intérieur, où même ils ne soutiennent la concurrence avec les articles étrangers ni pour l'élégance, ni pour le bon marché. Néanmoins, à Turin, Florence et Milan se trouvent des établissements, dont les produits ont été justement appréciés à l'Exposition italienne de 1861, et l'on regrette de constater leur absence à l'Exposition internationale.

L'art typographique a acquis dès l'origine un haut degré de perfection en Italie, et cet art s'y est maintenu splendide et florissant pendant plusieurs siècles, malgré les obstacles de toute espèce, que l'Eglise et les gouvernements despotiques lui imposaient incessamment. Sur la fin du siècle dernier, Bodoni de Parme, avec les plus beaux types qui peut-être existaient à cette époque, a publié de fameuses éditions, dont quelques exemplaires ont paru à l'Exposition, même en dehors du programme de cette classe. — Dans notre siècle, l'art de l'imprimerie s'est, en Italie, développé parallèlement avec la liberté. Aujourd'hui, il a pris à Turin, à Florence et à Milan une importance, qui ne le cède pas de beaucoup à celle dont il jouit dans les contrées les plus favorisées de l'Europe. Indépendamment de ces trois villes principales, chaque ville secondaire possède une imprimerie, et plusieurs d'entre elles sont fort estimées. Cependant le nombre des imprimeurs exposants est plutôt restreint, comparé au nombre de ceux qui auraient pu entrer en concours, et parmi

les produits exposés, une grande partie vient d'établissements de toute autre nature, particulièrement des bibliothèques publiques, probablement parce que les ouvrages exposés, ayant plus ou moins rapport à l'enseignement, vont trouver leur place aussi à la Classe XXIX. Au point de vue de l'exécution typographique, on remarque spécialement les petits volumes in-18, imprimés par Barbéra, sous le nº 1946 ; on remarque aussi ceux de Cellini et de Lemonnier, sous les nºs 1952, 1966, ceux de Pomba, etc.

Une branche de la typographie, qui dans ces derniers temps a naturellement pris un grand développement, est celui des journaux, bien que les plus répandus parmi eux ne dépassent pas un tirage de 8 ou 10,000 exemplaires.

La reliure est restée inférieure en Italie à ce qu'elle est aujourd'hui en France et en Angleterre, et la raison en est toujours dans la supériorité des moyens qu'un plus large travail permet à celles-ci d'employer. On fait toutefois en Italie de fort bonnes reliures, mais leur prix élevé empêche qu'elles ne soient nombreuses et à la portée de tout le monde. M. Binda de Milan et M. Vezzosi de Turin auraient pu exposer leurs produits vraiment parfaits; en regrettant leur absence, nous avons remarqué un album de M. Fagioli, et les petits volumes de Barbera, exposés sous le nº 1992 et qui ont été reliés en parchemin par M. Tartagli de Florence d'une manière aussi élégante que nouvelle.

SECTION A

PAPIER ET ARTICLES DE PAPETERIE

1926. — 1722*. Appiani et Ducci (François et Edouard). Florence.

Coussinet à timbrer en diverses couleurs pour bureaux, administrations, etc., prix liv. 5 à 16.
Encre d'imprimerie.

1927. — 1703*. Avondo (frères). — Turin

Plusieurs qualités de papiers.

1928. — 1723*. Bollini (Pierre). Milan.

Poudre pour faire de l'encre avec la simple addition d'eau.

1929. — Denci (Séraphin). — Sarliano (Florence).

Plusieurs qualités de papier.

1930. — 1695. Ghigliotti (Barthολomée). — Pegli (Gênes).

Échantillons de papier fait à la main.

1931*. — 1706. Mafizzoli (Andrée). Toscolano (Brescia).

Papiers différents.

1932. — 1697. Maglia, Pigna et Cie. — Milan.

Papier à lettre pour chancelleries, pour registres, pour imprimeries, blanc et colorié.
Papier pour lithographies.
Petits cartons pour photographies.
id. pour dessiner.

Cette fabrique située à Vapria emploie environ 420 ouvriers, directeurs, etc., mettant en travail, kil. 1,200,000 de matières premières, pour une valeur de Liv. 100,000 avec un produit de Liv. 1,450,000. Elle dispose de deux machines continues, 4 turbines, et 1 roue hydraulique.

1933. — 1705*. Magnani (Georges). — Pescia (Lucques).

Papier fait à la main.

1934. — 1704* Magnani (Henri). — Florence.

Papier impérial de plusieurs qualités.
— moyen, grand, id.
— génois, grand, id.

1935. — MEONI (Grégoire). — Florence.

Papier pour protocoles.
— à dessin.
— buvard.

1936. — 1699. MOLINA (Paul-André). — Milan.

Echantillons de colle-pâte pour papiers.
Papier ordinaire.
— fin.
— surfin.

1937. — 1700. PICCARDO (Albert).

Echantillons de papier.

1938. — 1701. PLONCHERI (Jean). — Chiavenna.

Carton d'amiante incombustible.

1939. — 1702. POLI (Antoine). — Villa Basilica. — Lucques.

Papier de paille de 2 qualités, aux prix de 30, et de 30 cent. au kilo.
Carton de paille. Prix 30 cent. le kilo.

1940. — 1707. POLLERA (André-Marie). Lucques.

Papier fait à la main, bleu, céleste, et blanc de plusieurs qualités :

	kil. la balle de 20 rames.	prix de la balle.
Al masso, 1re qualité,	108 60	L. 151 20
— 2e qualité,	102 »	126 »
— blanche,	91 70	117 60
— génoise blanche,	188 50	90 »
Alle lune blanche, 1re qual.	88 30	100 80

1941. — SIMONI et fils. — Forli.

Papier.
Carton.

1942. — 1708*. SORVILLO (Noël). — Naples.

Papier de différentes qualités pour annonces, registres, imprimeries, lithographies, correspondances, cartons, etc.

1943. — 1709*. VOLPINI (César). — Florence.

Papier pour appartements, pour gravures et dessins.
Papier pour ministères et pour lettres.
Cartons de plusieurs qualités.
Papier pour envelopper oranges, citrons, etc.

SECTION B

IMPRIMERIE, CALCOGRAPHIE, LITHOGRAPHIE, ETC.

1944. — 1740. BARBERA (Gaspard). Florence.

Boîte en acajou, marquetée en pierres dures, contenant 49 volumes de l'édition Diamant, reliés par M. Tartaglia.
86 volumes en brochure.

1945. — 1710. BENTIVOGLIO (Cav. C.). Modène.

Dessin naturel obtenu par pression.

1946. — 1711. BERNARDONI (Joseph). Milan.

Essais typographiques.

1947. — 1797*. BIBLIOTHÈQUE de l'Académie des Beaux-Arts).

« Museo Borbonico. » — Napoli (ouvrage sous presse).
Les ornements du chœur de Saint-Pierre de Pérouse, d'Etienne de Bergame, taillé en bois, sur les dessins de Raphaël. — Rome, 1845.
« Gravina — Il duomo di Monreale illustrato. Palerme, 1859. »
Homère — Iliade polyglotte avec gravures de V. Batelli, Florence 1837.
« Zuccagni Orlandini. — Corografia d'Italia, Firenze 1845. »

1948. — BIBLIOTHÈQUE de la Galerie royale des *Uffizi*. Florence.

«MuseletrusciquodGregoriusXVI pont:Max: in aedibus vaticanis constituit, monumenta, linearis picturæ exemplis expressa, et in utilitatem studiosorum antiquitatum et bonarum artium publici juris facta. Ex ædibus vaticanis, 1843. (Deux volumes grand in-fol. »

» Descrizione del Campidoglio, di Pietro Righetti. Roma, 1843. »

» Luca Longi illustrato dal conte Alessandro Cappi, edizione di quattrocento, venticinque esemplari, con tavole in sul rame e in sull acciajo. Ravenna pei tipi del Seminario Arcivescoviie. 1853. a spesa e cura dell' autore. Volume in follo. »

«L'I e. Galleria dei Pitti, illustrata per cura di Luigi Bardi. Firenze coi tipi della gallelana 1837-42. » Volumes 4, in-folio, relié avec tables.

» I. et R. Galleria di Firenze pubblicata con incisioni in rame da una società sotto la direzione di L. Bartolini, G. Bezzuoli e S. Jesi, ed illustrata da Ferdinando Ranalli. Firenze presso la società éditrice, coi tipi di di V. Batelli e Compagni, 1841-62. »

» Monumenti Etruschi o di Etrusco Nome, disegnati, incisi, illustrati e pubblicati dal cav Francesco Inghirami. Tomi sei, divisi in dieci parti. Badia Fiesolana, dai torchi dell' autore, 1821-25, in-4 »

« Zwolf Basreliefs griechischer erfindung aus Palazzo Spada, dem capitolinschen Museum, and Villa Albani Herausgegeben, durch das Institut fur Archaeologische correspondenz. Rom. Gedruckt bei Salviucci, 1845) 1 volume en grand folio, avec gravures. »

1949. — 2326*. BIBLIOTHÈQUE Marucelli. — Florence.

« La Divina Commedia di Dante Alighieri con le incisioni dell' Ademollo e del Nenci. Tipografia del l'Ancora. Firenze, 1817. Volumi tre. »

« Istituto Archeologico Romano. Annali di Roma. Salviucci, 1829 e seg. » Ouvrage sous presse, vol. 4.

1950. — 2322*. BIBLIOTHÈQUE de l'Hôpital de *Santa-Maria Nuova*. — Florence.

» Mascagni Paolo.—Anatomia Umana. Pisa, Capurro, 1823 e seg. »

» Scarpa Antonio.—Riflessioni ed osservazioni anatomico chirurgiche sull' aneurisma. Pavia. 1804. »

« Scarpa Antonio. — Memorie anatomico chirurgiche. Milano. »

1951. — 1770*. BIBLIOTHÈQUE R. Magliabechi. Florence.

« Tasso-Gerusalemme Liberata, imprimée à Florence en 1820, par Mareningh, avec tables dessinées par Longhi, Martellini, Sabatelli, gravées par les élèves de Morghen. In-folio. Vol. 2. »

» Micali Giuseppe. — Storia degli antichi popoli italiani. Firenze, insegna di Dante, 1832, in-8, con atlante di tavole incise; infolio. »

» Mai cardinale Angiolo. — Spicilegium romanum. Romæ, typ. coll. 1839 44. 10 volumes in-8. »

« Febusso imprimé par Vernon. Florence, Piatti, 1847, in-8 grande. »

» Canina cav. Luigi. Ricerche sull' architettura più propria dei tempii cristiani, basate sulle primitive istituzioni ecclesiastiche ec. Edizione seconda. Roma, dai tipi dello stesso Canina, 1846. 1 vol. in-folio, avec 145 tables en cuivre. »

» Flechia prof. Giovanni. Grammatica sanscritta. Torino. Marietti, 1856, in-8. »

« Epithalamia exoticis linguis reddita. Per le nozze degli Augusti principi Carlo Emanuelle di Piemonte e Maria Adelaide di Francia. Parmae, ex regio typografo, 1775. 1 vol. en gran folio. »

« Q. Horatii Flacci Opera.—Parmæ in ædibus palatinis, typis Bodonianis, 1791. »

» Callimaco greco-italiano ora pubblicato. — Parma, nel regal Palazzo, 1792, co' tipi Bodoniani. »

» P. Virgilii Maronis Opera. — Parmæ, in ædibus palatinis, 1793, typis Bodonianis. »

« Scarpa Antonio. — Tabulæ necrologicae ad illustrandam hist. anatomicam cardiacorum nervorum, noni nervorum cerebri, etc. Ticini; Cominus, 1794, in-folio max. Avec figures gravées par le prof. F. Anderloni. »

» Castiglione (Conte da). — Monete cufiche dell' I. e R. Museo di Milano. 1 vol. in-4° — Milano, nell' I. e R. Stamperia, 1819. »

» Petrarca Francesco. — Le Rime. Padova, nella tipografia del Seminario, 1819. Due volumi in-4°, — édition publiée par M. l'abbé Marsand. »

1952. — 1796*. BIBLIOTHÈQUE R. du palais Riccardi. Florence.

«Vernaccia cav. Francesco.— Sala di Luca Giordano illustrata, Firenze, 1822, Piatti. » . Les dessins sont du crayon de Vincent Grappini, les gravures de Lasinio.

1953. — (BIBLIOTHÈQUE R. de l'Université de Pise).

« Notizia dei Vasi dipinti rinvenuti a Cuma, nel 1856, posseduti da S. A. R. il conte di

Siracusa. Napoli, tipogr. Nobile, e litografia Richter; in-f. »

Code de Napoléon-le-Grand imprimé à Pise par la Société de Typographie littéraire. 1809. Portrait gravé par R. Morghen. In-folio.

1954. — 1712. BOZZINO (Ulisses). Milan.

Essais de chromolithographie.

1955. — 1724*. CANTI (Jean). Milan.

Ouvrages en musique.

L'établissement de M. Canti, qui s'est fait une spécialité des ouvrages élémentaires, compte dans son catalogue 5,000 publications diverses.

En 1858, M. Canti institua une école gratuite pour la gravure de la musiqu e

1956. — 2010*. CAPURRO (Nicholas). Pise.

« Rossini Giovanni. — Il secolo di Léon X. Poemetto. Pisa, dalla tipografia della società letteraria. 1803. in fol. Impresso col caratteri del fratelli Amoretti di Parma. »

« La Divina commedia di Dante Alighieri con illustrazioni. Pisa dalla tipografia della società letteraria. 1804 e seg. » 1° Volume avec portrait de Dante, et un tableau du comte Ugolino, dessinés par Sabatelli, gravés par Morghen et Bettelini.

« L'Orlando furioso di Lodovico Ariosto. Pisa dalla tipografia. della società letteraria 1809, in fol. » avec portrait de l'Ariosto, gravé par Morghen.

« Bacco in Toscana. Ditirambo di Francesco Redi. Pisa, presso Niccolo Capurro, 1820, in-fol. »

« Poesie di Caio Valerio Catullo veronesse, scelte e purgate, volgarizzate dal cav. Tommaso Puccini di Pistoia. Pisa con i caratteri del fratelli Amoretti., 1815. in-fol. »

1957. — 1768. CELLINI (Marianus). Florence.

« Rime di Dante Alighieri e di Gianozzo sacchetti ; edite per Francesco Palermo. Firenze 185 c. » Volume unique in-4° Massimo.

« Iscrizioni Etrusche e Etrusco Latino, in monumenti ec. della Galleria di Firenze, edite e illustrate dal conte Gian Carlo Conestabile. Firenze 1858, in-4° massimo con Atlante séparato.

I. Manoscritti Palatini di Firenze, ordinati ed esposti da Francesco Palermo.

Volume 1°, Florence, 1853 ;

Volume 2°, idem 1860. In 4° massimo.

« Classazione dei Libri à stampa della biblioteca Palatina, in corrispondenza di un nuovo ordinamen o dello scibile umano, di Francesco Palermo. Firenze 1854.» Un volume in-8° massimo. »

« Saggi di naturali Esperienze fatti nell Academia del Cimento. Firenze, 1841, in-4° massimo. »

« Atti della terza Riunione degli scienziati Italiani in Firenze. Volume unico in-4° massimo 1841. »

« Statuti inediti della Città di Pisa, dal XII al XIV secolo, raccolti e illustrati per cura del prof. Francesco Bonaini. Vol. I e III Firenze, 1854. »

« Notizie sulla Storia delle Scienze Fisiche in Toscana, opera di Giovanni Targioni Tozzetti. Firenze, 1854. Un volume in-4° massimo. »

« Opera a ben vivere di S. Antonino arcivescovo di Firenze ec, edita per Francesco Palermo, 1858, in-8° massimo. »

1958. — DÉPOSITERIE ROYALE (supprimée) de Florence.

« Carta geometrica della Toscana, ricavata dal vero nella proporzione di 1 a 200,000, dal prof. cav. P. Giovanni Inghirami D. S. P. Firenze, 1830. »

« Carta geometrica della Toscana, accresciuta di indicazioni ed incisa da Girolamo Segato. Firenze, 1832; e nell' anno 1844, aumentata e corretta per servire di corredo al Dizionario geografico storico di Emanuelle Repetti. »

1959. — 1715. GIOZZA (Joseph). Turin.

Essai d'une nouvelle méthode de stéréotypie.

Les procédés de stéréotypie se réduisent à deux : 1° Celui du papier, qui ne reproduit pas bien les vignettes ou les impressions les plus fines, car le papier ne pénètre pas ai bien dans les moindres cavités, comme le plâtre, et en séchant fait toujours des variations par retrait; 2° celui du plâtre, plus parfait, mais plus coûteux, rempli de difficultés et pour cela moins praticable.

L'inventeur a trouvé le moyen de faire le moule en plâtre d'un demi millimètre d'épaisseur, selon les caractères, et selon qu'il veut plus ou moins ; ce moule endurci et séché en peu de minutes, ne varie plus : ce procédé n'a pas besoin que tous les blancs, carrés, es-

paces, etc., soient fondus exprès plus hauts qu'à l'ordinaire; n'a pas besoin de fours, ni de tour, enfin il est bien supérieur à tout autre en vitesse, économie, simplicité et précision. En effet, l'inventeur a quitté depuis dix ans le procédé au papier.

1960. — 1725*. GRAVINA (Dominique). Sicile.

Illustration du dôme de Montréal, éditée en chromolithographie. (V. N° 1797).

1961. — GUAGLIA (Ing. François). Turin.

Alphabet gothique à lettres séparées pour reliure de livres.
Cachets avec chiffres.

1962. — 1745. GUIDI (Jean Gualbert). Florence.

Editions musicales.

1963. — 1746. JERVIS (Guillaume).

Collection de journaux italiens.

1964. — 1747. LE MONNIER (Félix). Florence.

Bibliothèque nationale des écrivains italiens.
On envoie à l'exposition 43 volumes in-16°, des 350, qui forment la collection.

1965. — 1771*. LO FARO PIETRASANTA (Duc de Serradifalco). — Florence.

« Le antichità della Sicilia esposte ed illustrate per Faro Pietrasanta duca di Serradifalco. Palermo.
« Del duomo di Monreale, e di altre chiese siculo normanne, ragionamenti tre per Domenico-Lo-Faro Pietrasanta, duca di Serradifalco. Palermo, Roberti. »
« Vedute pittoriche degli antichi monumenti della Sicilia, sopra i disegni del duca di Serradifalco. Album en grand folio, avec lithographies, Palermo, B. Virzi. »

1966. — 1748. LUCCA (François). Milan.

Opéras de musique imprimés.

L'établissement de M. Lucca possède 15 presses calcographiques; une copisterie musicale emploie 100 ouvriers et entretient un commerce de musique très-étendu avec l'étranger.

1967. — 1749. MARIETTI (Hyacinthe). Turin.

« Biblia sacra vulgatæ editionis. Sixti V. Pontificis maximi, insurecognita et Clementis VII, auctoritati edita. Taurini, ex-officina stereotypographica Hyacinthi Marietti. »

1968. — 1716. MECHITARISTI PP. (de) Venise.

« Les Oraisons de saint Narsete, imprimées en 24 langues. Vol. in-8°. — Venise, 1837. »
« Atlas géographique, avec texte arménien. — Venise 1839. »
« Le Paradis perdu de Milton, traduit en arménien. — Venise 1861 »

1969. — NISTRI (frères). Pise.

« Da Buti Francesco. Commento alla divina commedia di Dante Alighieri. — Pisa fratelli Nistri. »
» Bombicci Luigi. — La Classazione dei minerali (Adottata alla universita di Pisa). Pisa, fratelli. Nistri, in-fol. 1861. »

1970. — PANCIATICHI XIMENES (Ferdinand). Florence.

« Niccolini. — I monumenti di Pompei, Napoli 1855. »

1971. — 1717. PARIS (Achille).

Tableaux et gravures qui font partie de l'ouvrage:
« La Galleria di Firenze detta degli Uffizi. »
Dessins à servir pour ledit ouvrage.
Essais de chromolithographie.

1972. — 1788. PROSPERINI (P). Padoue.

Lithographies, chromolithographies, pierres lithographiques.

1973. — 1719. RICCÒ (Félix). Modène.

Essais d'impression et de gravure d'objets

naturels obtenus sur plaques métalliques au moyen de la pression directe. Perfectionnement de la méthode de Auer.
Plaques métalliques à imprimer.

1974. — 1756. Ricordi (Titus de Jean). Milan.

Impressions de divers opéras musicales.

L'établissement Ricordi a pris sa naissance en 1808; il a édité 36,000 opéras, possède de riches archives de manuscrits musicaux, parmi lesquels 400 autographes des maîtres les plus célèbres, et pourvoit aux demandes des *impresari* et amateurs de musique de tout lieu.

Il emploie plus de 100 artistes ouvriers, graveurs, calligraphes, typographes, etc.

Il a plusieurs maisons affiliées.

L'impression de la musique occupe à Milan 300 ouvriers répartis en 4 établissements, aux salaires de L. 1 à L. 3; 3,50; 4,50.

Les presses sont de fabrication nationale.

Les produits s'élèvent, en valeur, à L. 1,500,000 à peu près, et les imprimés s'exportent en Angleterre, en France, en Espagne, en Portugal, en Allemagne, en Grèce, en Turquie, en Amérique, etc.

1975. — Rosellini (Joseph). Pise.

« I Monumenti dell' Egitto e della Nubia disegnati dalla spedizione scientifico letteraria, in Egitto, distribuiti in ordine di materia ed illustrati da Ippolito Rosellini. Pisa, presso Capurro, in-8. 1832-44.
Atlante dei Monumenti Storici, Monumenti civili, e Monumenti del culto dell', opera, d' Ip. Rosellini i Monumenti dell' Egitto e della Nubia Pisa, presso Capurro, 3 vol., in-f. massimo. 1832-44.
Cartes géographiques, topographiques et hydrographiques.

1976. — 1720. Salari (Raphael). Florence.

Ouvrages en minotypographie, reproductions de *fac-simile.*

1977. — 2321*. Société artistique de Florence.

« S. Marco Convento dei P.P. predicatori in Firenze illustrato. Prato-Passigli. »
« Galleria dell' Academia di Belle arti, ec. » V. n° 1953.

1978. — 1759. Timon (Antoine). Cagliari.

Ouvrages imprimés différents.

1979. — 1729.* Treves (Marc). Padoue.

Lithographies, lithochromies.
Pierres lithographiques.

1980. — 1721. Vallabrega (G.). Bologne.

Table à compositeur.

1981. — 1713. Comienti (Joseph). Milan.

Essais lithographiques de la paleontologie lombarde, exécutés sur la pierre directement du vrai.

SECTION C

RELIURES, CARTONNAGES

1982. — 1730. Bianconcini (Louis). Naples.

Deux volumes reliés en maroquin.

1983. — 1731. Eliseo (Dominique). Campobasso.

Reliure de l'ouvrage. « Descrizione delle acque Termo minerali dell' isola d'Ischia. »

1984. — 1732. FAGIUOLI (Joseph). Florence.

Album à photographies en maroquin, pour 200 portraits.
Couverture d'un livre de la Bibliothèque. Riccardi (*Guerino il Meschino*), dans le style du XVIe siècle.

1985. — 1714. GAMBERINI (Dominique).

Dessins découpés en papier. (Papyrographie.)

1986. — 1696. JACOB (Louis et Cie). — Milan.

Album de 100 échantillons de papier.
Rouleaux de papier correspondants à ceux de l'Album.

1987. — 1726*. LIVIZZANI (Hercule). Bologne.

Trois tableaux en papyrographie.

1988. — 1698. MARTELLI (Demetrius). — Florence.

Albums de plusieurs qualités, de papier colorié.

1989. — TARTAGLI (Gaetan). Florence.

Reliures en parchemin (V. n. 194.

CLASSE XXIX

OUVRAGES ET APPAREILS SERVANT
POUR L'ENSEIGNEMENT

(Educational and General Appliances for Teaching)

La classe XXIX, telle qu'elle a été constituée, a été appréciée très-différemment par ceux qui auraient eu de l'intérêt à y paraître, et par les commissions qui ont présidé au collectionnement et au choix des objets à envoyer à l'Exposition. Il en est résulté nécessairement que cette classe se voit développée avec des différences très-sensibles, dans certaines directions chez quelques-uns, développée autrement avec une direction différente chez d'autres, et de manière à ne donner jamais, peut-être, une idée même approximative de l'étendue de l'instruction dans le pays, de son état actuel et des moyens directs ou indirects, appliqués à l'enseignement dans tous les degrés, et sous toutes ses formes différentes.

Certainement, si les influences malheureuses, qui ont depuis si longtemps entravé le développement de la prospérité publique en Italie, et qui ont contribué autant à fausser la direction d'une grande partie des efforts employés, qu'à les rendre impuissants, nous ont apparu d'une manière évidente dans l'examen que nous venons de faire des autres classes, c'est surtout dans l'exposition des objets compris dans la classe XXIXe, qu'elles devaient se montrer plus visiblement, si par hasard le caractère de la nation, et tous ses souvenirs historiques, qui ont été et sont encore ses meilleurs gardes, n'avaient pas opposé une barrière insurmontable aux efforts de ses oppresseurs. Si l'exposition de cette classe eût été plus complète, elle eût donné la démonstration par trop claire d'une tendance continuelle à diviser et détremper les âmes des citoyens d'un côté, et de l'autre de la résistance opposée toujours par ceux-ci avec une multitude d'ouvrages et d'institutions, souvent enracinées dans la terre féconde du passé, quelquefois surgissant inattendues au grand air, pour ne pas vivre longuement, il est vrai, mais pour attester que sous les mornes semblants du découragement et de l'abandon, la puissance de la vie et les aspirations à un avenir nouveau conservaient toute leur énergie.

On aurait constaté une grande dissemblance dans les manifestations qui ont produit l'état actuel de l'instruction, et l'ont très-inégalement répartie et développée très-diversement quant à ses degrés, sa direction et ses moyens dans les diverses parties de l'Italie. Mais on aurait retrouvé aussi avec une connaissance étendue des meilleures méthodes pratiquées à l'étranger, la connaissance et l'application

de méthodes propres, et un grand nombre d'essais, d'ouvrages d'instruction et d'éducation remarquables à titres différents, d'institutions variées, dont la renommée est bien ancienne, et qui, aux gloires du passé ne manquent pas de joindre des titres d'honneur tout à fait récents. On aurait vu enfin ce qui est fait, et quelles sont les tendances décisives de la nation vers un avenir de progrès et les moyens jusqu'ici employés pour en préparer l'accomplissement.

Nous allons mentionner ici les objets exposés, nous réservant de donner en temps et lieu des informations plus spéciales

SECTION 1

LIVRES ET APPAREILS D'ENSEIGNEMENT EN GÉNÉRAL

§ 1 Livres et appareils pour servir à l'instruction primaire.

1990. — 1762*. ABBATE (Joseph). Messina.

Exemplaire de calligraphie.

1991. — 1766*. BOTARELLI (Pascal). Valiano.

Nouvelle méthode calligraphique, appelée « Calligraphie à commandement. »

1992.— 1781. CAPURRO (Jean François).

Télégraphe alphabétique adopté dans les écoles de Novi.
Méthode d'enseignement rapide et efficace pour apprendre à un grand nombre d'élèves à la fois.
Syllabaires figurés.
Cartons du télégraphe alphabétique.

1993. — 1765*. CARUTTI (Gaetan). Cuneo.

Traité de dessin avec tables.

1994. — 2318. LAMBRUSCHINI (Ch.-Raphael), sénateur. Florence.

Ouvrages d'éducation. V. liste des couronnés à l'Exp. de Londres.

1995. — 1797. MESSINE (Sous-comité de).

Essais de calligraphie, prix : liv. ital. 25.

1996. — 1774*. MUZZI (Louis). Florence.

Méthode phonique pour apprendre à lire.

L'auteur a depuis cinquante ans abandonné la méthode vulgaire d'épellation à la fois illogique et pernicieuse. Pour suivre la méthode phonique, il faut que l'élève apprenne, avant tout, le son et le nom des voyelles exclusivement, et les sons de leurs combinaisons diverses avec les consonnes. Il n'apprend le nom de celles-ci qu'à la fin.

1997. — 1753. PINELLI (Léopold). Florence.

Livres d'instruction civile et religieuse, de prières, etc.
« Lucia, storia di una famiglia inglese nel 1849.
« Ternari Sacri, etc., etc., etc.
« Compendio di Dottrina cristiana.
« Nuovo Testamento, etc., etc., etc.
« Inni e Cantici.
« Vigilie Mattutine, etc., etc. etc.
« Commentario sull' Epistola di S. Paolo ai Romani.
« Il vero patrimonio di S. Pietro.
« Discorsi Religiosi, etc., etc., etc.

1998. — 1775*. RAMO (Stanislas). Naples.

Livres d'éducation.

1999. — 1777. SANTERINI (frères). Cesene.

Essais de calligraphie.

2000. —1778*. Tenerelli (François). Teramo.

Nouvelle méthode pour apprendre à lire l'italien en un mois.

2001. — 1760. Tron (Jean). Turin.

« Nuovo Testamento (Diodati). Torino, In-8°, 1860.

« Nuovo Testamento (Diodati) Firenze, In-12, 1860.

« 1° Il compagno della Bibbia. Torino, in-12, 1858.

« 2° Iiurnier, Studii elementari o progressivi delle parola di Dio. Torino, 3 vol. in-12, 1854.

« 3° Manuale della Bibbia per Argus. Genova, 1861.

« Primo libro di letture per le scuole. Torino 1859.

« Catechismo della chiesa valdese. Torino, 1860.

« Dottrina cristiana. Torino, 1860.

« 1° Inni cantici con musica. Torino 1853

« 2° La Donna-due discorsi di A. Monod. Torino, 1858.

« 3° Lucilla-di A. Monod. Torino, 1860.

« 4° Il Padre Clemento. Torino, 1859.

« 5° *Regula fidei*. Torino, 1828.

6° Lo ministre et les prêtres par I. Curie.

7° La messe, par L. Desantis. Torino, 1861.

« 8° Storia della Riforma in Italia, par Mac Crie. Torino, 1859.

« 9° *Porro-unum excomunicatos*. Firenzo, 1859.

« 10° Impossibilità del Viaggio di S. Pietro à Roma. Torino, 1861.

« 11° Il purgatorio, di L. Desanctis. Torino, 1860.

« 12° Atto di Accusa contro i papi di Roma. Torino, 1859.

« 13° L'amico di Casa. Almanacco del popolo. Torino.

« 14° Viaggio del cristiano. Torino, 1858.

« 15° Psaumes et cantiques. Turin, 1859.

« 16° Istruzioni religiose pei fanciulli. Torino, 1859.

§ 2. Livres, et dessins pour servir à l'instruction secondaire, technologique et supérieure.

2002. — 1763*. Arcozzi Masimo (Adv.-Louis). Milan.

Traité pratique de l'élèvement des vers à soie.

2003. 2320*. Association typographique de Turin.

Livres d'éducation.

2004. — 1764*. Bologne (sous-comité). Bologne.

« Memorie della Società medico chirurgica di Bologna. »

2005. —1767*. Castiglioni (Pierre). Milan.

« Trattato popolare della monarchia parlamentare. »

2006.— 1769*. Civelli (Institution). Milan.

Atlas de géographie pour les écoles.

2007. — 1757. Commission R. de l'Exposition italienne de 1861.

« 1. Collezione degli atti officiali della Commissione reale dirigente l'Esposizione italiana. » (édition économique).

« 2. Idem (édition distinguée).

« 3. Sistema di classificazione. »

« 4. Modelli di Stampati.

5. Plan du palais de l'Exposition.

« 6. Catalogo officiale degli oggetti presentati alla prima Esposizione italiana. »

7. Echantillons des écritaux, numéros et marques employés à l'Exposition.

« 8. Guida critico descrittiva, ossia Viaggio a traverso la Esposizione. »

9. Collection complète des « Sommarii dei Giudizi pronunziati dalle 24 classi del consiglio dei giurati. »

10. Médaille commémorative de l'Exposition.

11. Médaille prix des exposants et des ouvriers.

12. Diplôme pour les exposants.

13. — pour les ouvriers.

« 15. Giornale illustrato della Esposizione italiana. »

« 16. Schiarimenti di fatto intorno all' Esposizione italiana. »

Collection de photographies représentant les vues principales du palais de l'Exposition.

2008. — 1742. Della Beffa (Hyacinthe). Florence.

« Atlante di Storia naturale, corredato con un volume di testo. ed esclusivamente compilato per l'insegnamento degli elementi di storia naturale nelle scuole d'Italia; raccomandato ai Direttori delle publiche scuole dal Sig. Commendatore Aporti, président della Commissionne permanente, alla direzione degli studi secondari. »

« N° 150 temi italiani per esercizio di bello scrivere in prosa ; ossia Antologia italiana per le scuole elementari superiori e tecnishe,

con un giudizio ed un indice sui piu rinomati scrittori italiani dai decimoterzo al decimonono secolo. »

2009.—1728*. État-major (Corps de). Naples.

Relevés topographiques.

2010. — 1727*. État-major (Corps de). Turin.

Dessins géographiques, topographiques et hydrographiques.

2011. — 1743. Ferraris (D. César) Alexandrie.

« Dei rapporti della medicina colla società e specialmente dell' educazione fisica.— Del dottore Cesare Ferraris, Medico, del civico ospedale di Dronero. «

2012. — 1744. Gicca (Alexandre). Turin.

« Elementi di economia politica sommariamente esposti. »

2013. — 1746. Jervis (Guillaume). Turin.

Collection de tous les journaux publiés en Italie, classifiés selon leurs tendances politiques, avec une statistique de la presse périodique. (V. Cl. 28, n° .)

2014.—1773*. Migliaccio (Raphaël). Salerne.

Aleardi « poésie ». Salerno, 1860.
« Centofanti Silvestro. — Saggio sulle vite di Plutarcio. » Salerno, 1855.
« Scripando — Poeticho. — ». Salerne, 1858.
« Spemati. — Questioni di diritto canonico. — Salerno, 1858.

2015. — 1750. Naples (sous-comité de).

« Tradi (Niccola).—Dei determinanti e loro applicazioni, un vol. in-8°.
« De Luca (Cav. Ferdinando).—Geografia. un vol. in-8°.
«Del Grosso (Remigio).—Elementi di Statica. — Elementi di navigazione. Un vol. in-8°.
« Zanetti Prof. (Michele).—Algebra, Meccanica, Fisica, Trigonometria. vol. 6.
« De Luca (Giuseppe).— Geografia. vol. 1.
« Nucci Prof. (Francesco Paolo).—Calcolo differenziale ed integrale. un vol. in-8°.
« Cappa Prof. (Raffaele).— Chimica, un vol. in-8°.
«Napoli (Raffaele).—Chimica. un vol. in-8°.
« Présutti (Prof. Domenico) — Medicina legale. Quatre vol. in- 8°.
« Minichini (Cav. Domenico). — Filologia vol. 2. Igiene publica e privata. vol. 2. Scuola del giovine medico, vol 2.
« Capobianco (Prof. Raffaele). — Medicina pratica, vol. in-8°.
« De Nanzio (Cav. Ferdinando).—Esippognosia. Conoscenza esterna del cavallo Trattato di ferratura, vol. 1.
«Mammone Capria. (Domenico).—Chimica, Dizionario chimico.
«Rodino (Leopoldo).—Grammatica italiana vol. 1.
«De Stefano.—Grammatica italiana, vol. 1,
«Giordano Prof. (Giuliano). —Trattato elementare di fisica, 2 vol. in-8°.
«Tenore (Vincenzo).—Botanica, 1 vol. in-8°.
« Tenore (Gaetano).—Mineralogia e geologia, 1 vol. in-8°.
« Bruni (Achille). — Agricoltura, 1 vol.
« Rubini (Raffaele).—Geometria, analitica, appendice alla geometria di Legendre, aritmetica, trigonometria, algebra. 3 vol.
« Mirabella (Ab. Antonio).—Opere d'istruzione letteraria.
«De Sanctis (Tito Livio).—Elementi di chirurgia, 1 vol.
« D'Andrea (Carlo).—Algebra, meccanica, applicata. 2 vol.
« Di Martino (Antonio). —Filologia. 1 vol. in-8°.
« Fabiani (Cav. Antonio).— Istituzioni di procedura civile, 1 vol.
«Matera (Leonardo).—Trigonometria. 1 vol.
« Leibuitz. —Grammatica francese. 1 vol.
«De Benzis (Felice).—Trattato di chirurgia, 4 vol.
« Dal Giudice (Cav. Francesco).—Ammaestramenti dell' arte di spegnere gli incendi ed usare i partiti di salvezza per uomini e cose Opera pubblicata a spese del municipio. Napoli 1851.
« Manuale pratico popolare per gl' incendi. Opera premiata in concorso dall'Accademia delle Scienze di Bologna. Napoli 1854.

2016. — 1751. Paganucci (prof. Louis). Florence.

Tableaux d'une atlas d'anatomie appliqué aux beaux-arts en voie de publication.

2017. — 1786. Pavie. (R. Université de). Gabinet des machines.

Dessins à exécution rapide, en aide de l'enseignement, suivant la méthode employée à l'école de construction des machines, sous la direction de M. J. Codazza.
Organe à colonne d'eau.
Turbine do Withlaw.
Zone tangentiale.
Les dessins sont exécutés sur carte coloriée, et avec une couche de gomme, au moyen de couleurs dissoutes dans l'eau gommée.

2018. — 1754. Puccinelli (Marie). Luques.

Osservazioni sui Funghi dell'agro Lucchese. Ouvrage non achevé de M. Puccinelli, ancien professeur de botanique et d'agronomie au lycée de Luques, auteur de plusieurs ouvrages importants sur la flore de la province de Lucques, et décédé en 1850.

2019. — 1755. Rabbini (Chev. Antoine). Turin.

Direction générale du cadastre.
Carte originale.
Plans trigonométriques et planimétriques.
Cahiers et registres différents.
V. Cl. X, nº 1310.

2020. — 1776*. Rizzetti (D. Joseph). Cagliari.

« Trattato popolare d'igiene privata e pubblica, specialmente rivolto a migliorare la condizione delle popolazioni agricole ed industriali. — Del Dottore Giuseppe Rizetti opera coronata dal premio, al concorso Strada e raccomandata dal Ministero dell' Interno di Torino ai comuni dello stato. »

Sull' alimentazione delle classi popolari del Dottore Giuseppe Rizetti.—Torino 1857. »

« Sunto delle lezioni di chimica del Dottore Giuseppe Rizetti. — Cagliari 1861. »

2021. — 1758. Sanseverino (Faustin). Turin.

Studi sulla popolazione della città di Milano.

2022. —2347,* Scacchi (M.) Naples.

Sels cristallisés, en série, pour servir aux études de la cristallographie. V. cl. I et II.

2023. — Vieusseux (J. Pierre) Florence. V. Liste des couronnés à l'Exposition de Londres.

Livres d'éducation et publications différentes.

V. la Cl. XXVIII, pour les titres Barbera, Cellini, Guidi, Le Monnier, Lucca, Marietti, Ricordi, Sanseverino, Timon, Bibliothèques différentes, etc.

2024. — 1779*. Viganò (François). Milan.

« La vera Carità per il popolo considerata negli stabilimenti di beneficenza publica secondo i bisogni di questo tempo, di Francesco Viganò. »

Scienza del commercio di Ignazio Sonnleitlner, accompagnata da note, da una prolusione, da uno schizzo sulla storia dell'economia politica in Italia, e da un quadro delle pubbliche banche italiane antiche e moderne, con documenti inediti sulla banca di Venezia e di S. Ambrogio di Milano.

« Nuovo Manuale di monete, pesi, misure, corsi di cambio, fondi publici ad uso dei banchieri, dei negozianti, e degli industriali di Nelkenbrecher, aumentato da Decbamps, tradotto ed accresciuto.

«Operajo agricoltore, manifatturiere e commerciale. Libro popolare proposto agli operai, allo scopo di renderli industriosi e d'infondere in essi principii d'ordine, probità, temperanza, economia e mutuo soccorso. »

« Biblioteca dei negozianti. »

« Trattato volgare di economia politica abbreviato su quello di F. Wailand presidente dell' Università di Browo degli Stati Uniti d' America, tradotto da F. Vigano. »

« Scienza commerciale del Brcotano, tradotta dal tedesco per J. Vigano. »

2025. —2350.* Villa (Cav. Ignace). Florence.

Horloge mondial.
Tableaux géographiques cosmographiques et cormographiques.
Tableau nº 1, ou grand Planisphère terrestre et horloge universelle.

Ce planisphère, une fois mis en rotation par un moteur quelconque, donne instantanément l'heure de tous les pays, et toutes les différences longitudinales à l'échelle du temps. L'écliptique est indiqué dans le milieu du tableau, avec les positions du soleil pour tous les jours de l'année. Ce tableau offre beaucoup plus d'avantages pour la géographie physique, que le planisphère de Mercator, par suite de la non interruption des parallèles.

Un mouvement d'horloge appliqué à ce planisphère en fait une horloge universelle, qui pourrait être utilisée en la plaçant sur une place publique, ou dans les établissements, ou en la réduisant aux dimensions d'une montre ordinaire. M. Villa a exposé trois de ces horloges diverses.

Tableau nº 2, ou grand Planisphère céleste, pour les écoles de la Marine et pour les études en général.

Ce planisphère a pour but de donner d'un seul coup d'œil l'état actuel apparent de tout l'univers; de sorte que, à toute heure donnée de l'ascension droite d'une étoile, en temps moyen (auquel on a

réduit le temps sidéral d'une manière très-simple) on voit les constellations qui passent sous la méridienne du spectateur, et par conséquent dans tous les pays de la terre; sans faire aucun calcul, on trouve aussi les culminations et les positions des planètes.

Ce planisphère vient en aide pour épargner les calculs préparatoires pour connaître les distances des astres et de la lune du soleil, et peut aussi être monté à bord des vaisseaux, en châssis sur un pivot. En y appliquant un mouvement d'horloge au temps sidéral, et en le montant de la manière sus-indiquée, cet appareil devient un parfait chronomètre boussole, applicable à la nautique.

Tableau n° 3 ou grande Carte cosmographique.

Ce tableau expose, au centre, le système terrestre en rotation sur son orbite, dans son aspect réel avec les éclipses partielles et totales, les réflexions de la lune, ses marées, les réfractions du soleil, la lumière et la nuit pour les cercles polaires, la position du soleil par rapport aux pôles, les stérilités et fertilités des mêmes; les constellations mensuelles et les signes du zodiaque. Dans les quatres coins, sont figurés quatre globes en perspective, deux pour les solstices, deux pour les équinoxes, avec leur inclinaison à l'axe terrestre, et les courbes indiquant les ombres réelles, qui se projettent chaque jour sur la terre.

Au-dessous, on a placé deux tableaux synoptiques, dont l'un indique la durée du jour et de la nuit pour tous les pays ou parallèles de la terre, l'autre donne une bande équatoriale sectionnée aux tropiques avec échelle solaire, et par laquelle on voit à l'instant la position du soleil au zénith de la terre, c'est-à-dire l'ascension droite et la déclinaison du soleil, pour tous les jours de l'année et l'heure à laquelle il est tangent aux différents degrés.

Tableau n° 4 ou grande carte représentant un quart de la surface terrestre, vue presqu'en perspective.

Le centre de cette carte est développé sur la grande échelle pour toute l'Europe et graduellement depuis zéro (Paris) jusqu'à Calcutta à l'orient, l'Amérique du Nord à l'occident, la partie septentrionale de l'Afrique jusqu'à l'équateur; on y trouve les principaux chemins de fer, et les lignes télégraphiques d'Europe, d'Asie, d'Afrique et d'Amérique. — Ce tableau retrace les parties les plus intéressantes de la terre commerciale, projetée à l'angle droit, c'est-à-dire d'après le système de Mercator. Il donne à chacun la facilité de trouver les différences les plus grandes et les plus petites, soit du côté de l'orient (avance), soit de l'occident (retard), occasionnées par la rotation terrestre entre un pays quelconque et celui où l'on se trouve, en partant toujours du zéro longitudinal de la méridienne du spectateur. Cette carte a été acquise par le Gouvernement italien pour être placée dans toutes les principales stations télégraphiques d'Italie.

Tableau n° 5, ou le même Planisphère que le n° 1.

Ajouté à ce planisphère, il y en a un autre avec le pôle Sud développé et le pôle Nord dans le centre; ces petits planisphères sont entourés de huit tableaux donnant : n° I, II la théorie des vents, la distribution du magnétisme terrestre et le tableau statistique de toutes les religions du monde : fig. III, VIII l'état de la surface terrestre pendant les solstices d'hiver et d'été, fig. IV, le système terrestre autour du soleil; fig. V, les principaux fleuves et rivières de la terre; fig. VI, l'idée du chaos; fig. VII, l'éclipse solaire et lunaire; et fig. IX, X, la théorie des pluies et la théorie de la température des zones torrides, tempérées et glaciales.

Tableau n° 6, ou autre petit Planisphère céleste, pareil à celui du n° 2.

Représentant l'hypothèse d'un fluide électro-magnétique, cause première de la rotation des corps célestes, et du continu alimenté à la surface lumineuse.

Tableau n° 7, ou méridienne universelle.

Cette méridienne indique l'équation du temps, c'est-à-dire les différences de chaque jour en minutes, secondes et centièmes. Tableau servant à régler exactement toute horloge au temps moyen.

§ 3. Machines, Modèles et Collections d'objets d'histoire naturelle.

2026. — 1780. Caimi (Émile Ing.). Sondrio.

Relief de lo Stelvio, et de sa grande route.

2027. — 1790*. Calenzuoli (Charles et Sébastien). Florence.

Préparations anatomiques en cire.
Statue en cire de l'Homme à décomposer.
Id. de la Femme id.
Anatomie de l'œil, de l'ouïe, de l'appareil olfactif, des organes génitaux, du cerveau.

MM. Charles et Sébastien Calenzuoli sont des artistes Florentins, renommés dans tout le monde savant pour leurs travaux anatomiques, dont se sont ornées les principales collections d'Europe et d'Amérique.

2028. — 1791*. Casella (Dr Joseph). Laglio (Côme).

Ammonites.
Ursus speleus (ossements).

2029. — Cocchi (prof. Igine). Florence.

V. Musée de physique et d'histoire naturelle, n°

2030. — École d'application des ingénieurs. Turin.

Modèles de fossiles en plâtre.
— de cristaux pour servir à l'étude de la cristallographie. V. Cl. I, n°

2031. — Gaddi (Paul). Modène.

Injection métallique de l'appareil auditif de l'homme.
Préparations différentes.

2032. — Institut vétérinaire de Parme (cabinet pathologique).

Fœtus de veau monstrueux pour renversement des os du rachis et préparations y relatives.
Cabinet d'anatomie normale.
Myologie du chien, préparation après immersion dans le sublimé.

2033. — 1232*. Jest (Charles). Turin.

Collection d'instruments de physique pour l'enseignement.

2034. — Maestri (Dr Louis). Pavie.

Maladies des vers à soie, en cire.
Reproduction de la *Cristatella mucedo*, etc.
V. Université R. de Pavie.

2035. — 2323*. Musée d'histoire naturelle de Florence.

Cabinet de Géologie.

Collection de minéralogie et géologie. V. Cl. I, n° 134.
Photographies d'ossements de mastodonte.
Rhinocéros, hippopotame, bœufs, cerfs, ours, cheval, cochons, fossiles.

Cabinet de Zoologie.

Modèles en cire de l'oïdium du raisin et ses fructifications selon Amici, préparé par M. Tortoli.
Anatomie du lapin, préparé par M. Tortoli et M. Piccioli.

Cabinet de Botanique.

Herbier central. — Paquet de plantes desséchées du genre *Luzzula*.

Collection des produits utiles des plantes.

1. *Oryza* L. (Riz.)
Seize variétés d'épis de différents pays de la terre.
Douze variétés de graines de riz, de l'Italie, de la Chine, des Indes-Orientales, de l'Amérique du Nord, de Maracaïbo, etc.
Semoule de riz.
Farine de riz.
2. *Lygæum spartum* L. (Esparto).
Graines et épis.
Cordes faites avec des fibres d'Esparto.
Papier fabriqué avec des mêmes.
3. *Zea mays.* (Maïs.)
Trente-huit variétés d'épis de maïs de différents pays.
Semoule fine de maïs.
Semoule moyenne du même.
Semoule grosse du même.
Deux variétés de farine jaune du même.
Pain de maïs.
Pain fait en Styrie du rachis de l'épis de maïs.
Alcool du même.
Huile du même.
Feuilles de l'épi (*cartocci*) pour faire de gros matelas (*sacconi*).
4. *Zea erythrolepis* Bonaf.
Trois variétés d'épis.
5. *Zea cryptosperma.*
6. *Coix Lacryma*, L.
Graines.
Chapelet fait de graines du Coix.
7. *Phleum asperum*, L.
8. *Phleum pratense*, L.

.6 *Phalaris canariensis*. L. (Alpisto).
Epis.
Graines (*scagliala*) de Sicile.
Les mêmes (*scagliala*) de Cagliari.
10. *Phalaris paradoxa*. L.
11. — *sativa*.
12. — *tuberosa*. L.
13. *Halcus lanatus*. L.
14. *Holcus mollis*. L.
15. *Anthoxanthum odoratum*.
16. *Sorghum Caffrorum*.
17. — *cernuum*.
18. — *campactum*.
19. — *Dourra*.
20. — *elongatum*.
21. — *glycichilum*. Passer. (Sorgho à sucre.)
Graines du même de différents pays.
Sucre du même.
Rhum du même.
Alcool du même.
22. *Sorghum nigerrimum*.
23. *Sorghum nigrum*.
24. *Sorghum saccharatum*. L.
Inflorescence.
Epi.
Graines.
Alcool du même.
Brosse du même.
Brosse pour habits.
Balais.
25. *Sorghum vulgare*.
Cinq variétés, rouge, noire, etc.
Pain de sorgho.
25. *Andropogon Ischaemum*. L.
Racines et tiges.
Racines préparées pour brosses.
Brosses faites avec les mêmes.
27. *Andropogon muricatus*.
Vétiver.
Kackos.
28. *Andropogon nardus*. L.
Rhizomes.
29. *Andropogan Schoœanthus*. L.
Rhizomes.
30. *Chrysopogan Grillus*.
Racines
Etrilles et brosses faites avec les mêmes.
31. *Saccharum afficinarum*. L. (Canne à sucre.)
Tiges.
Tiges dans l'esprit-de-vin.
Sucre blanc du Bengale.
Sucre blanc en morceaux, de Calcutta.
Sucre de Chine.
Sucre des Indes-Occidentales.
Sucre candi de Chine.
Sucre candi de l'île de Saint-Maurice.
Rhum de la Jamaïque.
32. *Erianthus Ravennæ* Rich.
Epis.
33. *Gynerium saccharoides*.
Epis.
34. Panicum *crus Galli*. L.
35. — *germanicum*. L. (*Millet rouge*).
36. *Panicum italicum*. L. (*Millet d'Italie*).
Trois variétés.
37. *Panicum miliaceum*. L. (*Millet*.)
Plusieurs variétés.
38. *Monachyron roseum*. Parl.
39. *Trichalæna Teneriffæ* Parl.
40. *Pennisetum cenchroides*.
41. — *longistylum*.
42. — *setosum*.
43. — *typhoideum*.
44. *Cenchrus echinatus*.
45. *Cenchrus tribuloides*.
46. *Stipa pennata*, L. (*Pennina delle fate*).
Plumet fait avec les arêtes de la fleur.
47. *Macrochloa tenacissima* Kunth.
Cordes faites avec les fibres du même.
Nattes de différentes couleurs, provenant de l'Espagne.
48. *Agrostis vulgaris*. L.
49. *Danax arundinaceus*. (Roseaux.)
Plante entière de Palerme, de Toscane.
Gluaux faits avec les mêmes.
Petits tubes.
Tubes et pipes.
Gros tubes.
Tubes pour ourdissage.
Dévidoir pour charger les bobines.
Dévidoir pour soie écrue.
Panier de roseaux fendus, pour y mettre les fraises en Sicile.
Nattes des différentes formes et de pays différents.
50. *Ampeladesmas tenax* Link.
Tiges.
Petits balais.
Presse.
Cages.
50. *Phragmites communis*, Trin.
Tiges.
Brosses faites avec la panicule.
Nattes de différentes formes.
51. *Lorodapsis Blanchardiana*.
52. *Cynodon Dactylon*, L. (Chiendent).
Rhizomes.
53. *Aira capillaris*, Host. (Nebbia.)
Bouquet du même et du *Brisa maxima*. L.
54. *Lagurus ovatus*. L.
55. *Avena satotiva*, L. (Avoine).
Plusieurs variétés de différents pays.
Gruel à demi moulu.
Farine de gruel.
56. *Avena segetalis*, L.
57. *Sesleria elongata*, Host.
58. *Catapodium siculum*, Link.
59. *Dactylis glomerata*, L.
60. *Lamarkia aurea*, Moench.
61. *Festuca arundinacea*, Schreb.
62. — *duriuscula*, L.
63. — *heterophylla*.
64. — *ovina*, L.
65. *Brachypodium pinnatum*, Beauv.
66. *Uniola latifolia*.
67. *Bambusa arundinacea*. (Bambou.)
Tige entière de la plante cultivée à Palerme.

Tiges des Indes orientales.
Tiges de la Chine.
Tige salée de la Chine.
Plume turque.
Tubes chinois pour des pinceaux.
Deux verres en laque, de la Chine.
Deux verres travaillés en relief, de la Chine.
Deux cornets travaillés, de la Chine.
Deux cornes plus petites.
Petit panier, fait en Chine.
Petit panier, fait au Japon.
Petit panier, fait à Calcutta.
Petite corbeille du Japon.
Boîte pour balances, de Chine.
Tabaskir ou concrétion de silex des nœuds du bambou.
Racine façonnée à forme de chien.
— à formes d'oiseau.
Nattes de bambou.
Graines du même.
68. *Lolium perenne*, L. (Rye grass.).
69. — *italicum*.
70. — *Siculum*, Parl.
71. *Triticum vulgare*.
Plusieurs variétés avec épis barbus ou non.
Blés de différents pays.
Semoules de différentes qualités.
Son.
Farines et fleur de farine différentes.
Amidon de différentes qualités.
Osties d'église et de médecine.
Pains à cacheter.
Blé fossile de Sicile.
Paille.
Bouchons de paille pour flacons.
Papier de paille de différentes qualités et couleurs.
Tableau avec dessins en paille colorée.
Tableau avec dessins d'architecture en paille.
Travaux différents en paille.
Variété du blé pour la paille à chapeau.
Paille tordue, tresse, plumes, fleurs, porte-cigares, cabas, pantoufles, chapeaux, boutons, papillons, boucles, paniers, etc., en paille des fabriques de Toscane, de Suisse, etc., seule et mêlée au crin, à l'agave, à la chenille, etc.
72. *Triticum monococcum*, L. en épis.
73. *Triticum polonicum*, en épis.
74. *Triticum spelta*, L.
Epis.
Graines en différents états.
75. *Triticum turgidum*, L.
Plusieurs variétés en épis et en graine.
Pain de différents pays.
Biscuits différents.
Collection nombreuse de pâtes d'Italie de la plus petite à la plus grosse.
Farines différentes.
Alcool de blé.
76. *Secale cereale*, L.
Epis et paille de seiglo de différents pays.
Tresses, babouches, chapeaux, etc., en paille de seigle.
77. *Secale villosum*, L.
78. *Hordeum bulbosum*, L.
79. *Hordeum distichum*.
Différentes variétés.
80. *Hordeum hystrix*.
81. *Hordeum vulgare*, L.
Plusieurs variétés de différents pays.
Bière *Ale*.
— *Porter*.
Orge brûlé pour café.
Farine d'orge.
Paille.
Corbeille en paille, de Sardaigne.
Petit coffre en paille.
82. *Hordeum zeocriton*.
Epis différents.
83. *Ægilops cilyndrica*.
84. — *ovata*.
85. — *triticoïdes*.
86. — *squarrosa*.
87. *Elymus caput Medusæ*, L.
88. — *europeus*, L.
89. — *giganteus*.
90. — *sabulosus*.
91. — *virginicus*, L.
92. *Tripsacum dactyloïdes*.
93. *Lepturus cylindricus*, Trin.
94. *Lepturus incurvatus*, Trin.
95. Corbeille avec épis de graminacées et de cyperacées de l'Amérique du Nord.

2036. — 1787. Musée R. d'histoire naturelle de l'université de Pise.

Moules en plâtre d'ossements fossiles de *Elephas meriddionalis*.
Mastodon angustidens.
Hippopotamus major.
Rhinoceros ætruscus.
Lutra, Amphicion, Sus, etc.

L'université de Pise en envoyant ces modèles précieux pour vulgariser la connaissance de morceaux rares, renfermés dans les cabinets, après avoir été si longtemps ensevelis dans les entrailles de la terre, est bien loin de se présenter avec les richesses, dont son musée est fourni.

2037. — 1297. — Musée d'anatomie de l'université r. de Pavie.

Cabinet d'anatomie.

1° Tronc d'un monstre préparé à sec, où l'on voit les organes du côté droit situés à gauche et réciproquement.
2° Prépartion fraiche des nerfs de la face.
3° Injection avec la colle des vaisseaux sanguins des plèvres et du péricardo.
4° Idem des vaisseaux sanguins du péritoine.

5° Idem des vaisseaux sanguins de la plèvre costale.
6° Idem des vaisseaux sanguins de la plèvre costale et viscérale.
7° Idem des cotylédons utérins d'une vache
8° Idem des cotylédons fétaux d'une vache.
9° Idem des vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques du mésentère et de l'intestin d'une tortue.
10° Injection à cire des vaisseaux lymphatiques d'un taureau.
11° Injection au mercure des lymphatiques d'un chien.
12° Idem des lymphatiques de l'homme.
13° Idem des lymphatiques d'un ours.
14° Idem des lymphatiques d'une portion d'oviducte d'une tortue marine.
15° Organe de l'ouïe, exécutée en cire par le sénateur professeur B. Panizza.

Cabinet de Zoologie.

Préparations en cire, représentant le développement du calcine, et de la pébrine des vers à soie, par M. Maestri.
Préparations en cire représentant le développement de la *Cristatella mucedo*, par M. Maestri.

Armamentaire chirurgical.

1° Speculum articulé à trois branches;
2° Tenaille brise-pierre à trépan, en sept pièces.
3° Tenaille brise-pierre, en trois morceaux.
4° Cuillers droites et courbes pour extraire les calculs.
5° Couteau bilatéral droit pour l'incision des rétrécissements du rectum.

Le cabinet d'anatomie de l'Université de Pavie, si renommé pour les préparations anatomiques de ses professeurs Scarpa de Panizza, renferme, indépendamment des objets d'histoire naturelle préparés par ces deux hommes célèbres, plusieurs préparations en cire. M. le professeur Panizza a envoyé des modèles tant de ses préparations naturelles, que de préparations en cire. Les premières consistent spécialement en injections du fini le plus délicat; à savoir, des vaisseaux sanguins avec le cinabre, et des vaisseaux lymphatiques avec le mercure.

Un autre travail, qui lui fait personnellement le plus grand honneur, est la représentation parfaite et sur une grande échelle de toutes les parties de l'organe auditif.

Les modèles en cire de M. Maestri, premier préparateur du cabinet zoologique de Pavie, sont dignes d'une mention toute spéciale, tant par le travail que pour la nature des sujets, à qui il est appliqué.

2038. — Panizza (prof.). Pavie.

V. Université R. de Pavie, n. 2037.

2039. — Parlatore (prof. Philippe). Florence.

V. Musée de physique et d'histoire naturelle, Herbier, collection des produits utiles des plantes, n. 2035.

2040. — 2341*. Randacio (Jean, prof.). Sassari (Cagliari, Sardaigne).

Préparation d'anatomie humaine en cire représentant :
Une tête avec moitié de cerveau.
Le bassin avec l'art inférieur muscles, vaisseaux, nerfs, etc.

On regrette vivement que les préparations en cire faites par M. Joseph Randaccio de Sassari aient été endommagées dans le transport, de manière à ce qu'on ne puisse plus suffisamment apprécier l'habileté de cet artiste et de ce savant.

2041. — 2345*. Rondani (Camille). Parme.

Collection d'insectes diptères italiens.
Dipterologiæ italicæ prodromus.
« Memorie dipterologiche. »

2042. — 2335.* Société d'encouragement des arts et métiers. Milan.

Dessin en plan, en élévation et section, de la machine à gaz de Lenoir.
Dessin d'une scie à rubans.
Dessin de l'indicateur magnétique du niveau de l'eau, dans les chaudières à vapeur de M. Lethuillier-Pinel.
Dessin de machines agronomiques.

Pour d'autres collections, il faut se reporter aux titres suivants, marqués à des classes différentes, et aux n. indiqués.

Administration cointéressée de l'île d'Elbe. V. n° 1.

Anzi Chev. (Martin). V. n° 1151.

Bandieri (Jean) Naples V. n° 1414.

Bologne (Société agricole) V. n° 1493.
Botter (Louis) Bologne. V. n° 1494.
Cali (Charles) Catane. V. n° 2.
Cocchi (Igine) Florence. V. n° 3.
Doderlein (Pierre) Modène. V. N° 4.
Faa di Bruno (Alexandrie). V. N° 1412.
Fallica. (Andrée). Catane. V. N° 8.
Foico (Gaetan) Chiavenne. V. N° 5.
Gamba (Pierre) Pietrasanta. V. N° 6. 1153.
Garovaaglio. (S.) Pavie. V. N° 1152.
Gennari (Prof. Patrice) Caglari. V. N° 7. 1784.
Gonnella (Prof. Titus. V. N° 1407.
Lipari (Junie de) V. N° 9.
Lucques (Sous-comité de). V. N° 10
Marchi (Ulysse) Florence. V. N° 1416.
Mure (Frères). Turin. V. N° 1406.
Naples (Musée minéralogique de) V. N° 11.
Roberto (Paul) Naples. V. N° 1413.
Société cryptogamique italienne. Gênes. V. N° 1154.
Villa (Antoine et frère) Milan. V. N° 12.

§ 5. **Livres et appareils d'education pour les élèves manquant de l'intégrité des sens, ou de l'intelligence.**

2043. Borsari.

Ouvrages sur l'instruction des sourds-muets.

2044. — 1782. Faa di Bruno (François). Turin.

Ecritoire pour aveugles.
Machine à démontrer le mouvement des nœuds et du périgée de la lune, dans les écoles d'astronomie.
Machine pour démontrer les phases de la lune.
Eclipsographe, c'est-à-dire machine à décrire les éclipses.
Machine à décrire les courbes paraboliques.
Alphabet pour aveugles de naissance.

2045. — 2935*. Institution royale des sourds-muets. Milan.

Grammaire des sourds-muets. V. Pendola, n° 2047.

2046. — Marzullo (D. Cyrus). Palerme.

V. Pendola, n° 2047.

2047. — 1752. Pendola (P. Thomas). Sienne.

De l'Institut royal de Milan.

« 1° Compendio di Storia Sacra ad uso specialmente dei sordo-muti compilato dal Sacerdote Eliseo Ghislandi. 1 vol. »
« 2° Catechismo ad uso specialmente dei sordo-muti, compilato dal Sacerdote Eliseo Ghislandi. 1 vol. »
« 3° Opuscoli sui sordo-muti, del Sacerdote Eliseo Ghislandi. 1 vol. »
Compte rendus de l'Institut des sourds-muets de Milan
« 1° Rapporto della Commissione del Primo Congresso Pedagogico Italiano, del Sacerdote Eliseo Ghislandi. »
« 2° Sull' Instruzione dei sordo-muti, Articolo del Sacerdote Eliseo Ghislandi. »

De l'Institut royal de Toscane.

« 1° Corso di pratico insegnamento per i sordo-muti italiani, del P. Tommaso Pendola delle scuole Pie. »
« 2° Esercizj graduali di lettura per i sordomuti, per Tommaso Pendola delle scuole Pie. »
« 3° Sulla Educazione dei sordo-muti in Italia, Studj di Tommaso Pendola delle scuole Pie. »

De l'Institut de Palerme.

Grammatica per i sordo muti di D. Ciro. Marzullo.
« Catechismi di scienze, lettere, arti per i sordo-muti di D. Ciro Marzullo.
Javelo del segni dattilologici.
Saggio dato dai sordo-muti di Palermo.

De l'Institut de Modène.

Una Guida all' insegnamento della lingua italiana di D. Geminiano Borsari.

SECTION II.

HOSPICES DE CHARITÉ ET D'ÉDUCATION.

4. Institutions charitables d'éducation et d'instruction.

2048. — 2349*. Hospices maritimes (comité des). Viareggio.

Photographies des plans, et prospectus de l'hospice à élever à Viareggio.

« Degli Ospizii Marini gratuiti per gli Scrofolosi indigenti, memoria letta alla Società medico-fisica, fiorentina nell'Adunanza del 12 gingno 1853 da Giuseppe Barellai » Firenze, Le Monnier, 1853.

« Rapporto della Commission per la proposta degli Ospizii Marini, del Dott. C. Morelli.

« Rapporto letto dal segretario del Consiglio dirigente la Società degli Ospizii Marini nell' adunanza publica tenuta nella Sala del Buon Umore, la mattina del giugno 1857.

Touché de compassion envers des pauvres enfants qui se mouraient de phthisie à l'hôpital de Florence, M. le professeur Joseph Barellai eut la noble inspiration de fonder, près de la mer, un établissement, où les enfants du pauvre recevraient les bienfaits, que la médecine attend de l'emploi des bains et de l'air maritime, dans le traitement des maladies scrofuleuses, et d'après un mémoire que ce savant, ami de l'humanité, présenta à la Société médico-physique de Florence, et qu'il publia après, vint la constitution d'une société pour l'établissement des hospices qu'il avait proposé. La société a commencé son œuvre en 1856, et l'année dernière (1861), 102 enfants entretenus les uns par les secours de la Société, les autres payant une légère contribution, étaient pendant l'été à Viareggio, petite ville sur la mer, près de Pietrasanta, de Lucques et de Pise, recouvrés dans un local provisoire, et confiés aux soins dévoués d'une paysanne Catherine Lenci, et des Pères Servites, qui ont leur couvent dans la ville. L'édifice, simple et bien proportionné qui s'élèvera tantôt, en définitive, a été conçu par M. Casamorata, architecte distingué. La dépense de l'entretien de chaque enfant s'est élevée à liv. 57,35, sur une moyenne de 6 années. L'administration déploie une admirable activité; et l'estimable fondateur, M. Barellai, dirige l'œuvre d'après un plan que la création successive d'un fonds doit rendre perpétuelle.

Les dessins photographiques montrent la façade et les plans de l'édifice projeté.

2049. — 1793*. Asiles d'enfants (surintendance des). Florence.

N° 5. Photographies représentant quelques-unes des salles des asiles d'enfants de Florence.

Plan de l'asile de Sainte-Catherine.

« Statuto organico della società, pel mantenmento degli asili infantili e delle scuole di mestieri di Firenze ». — Florence 1848.

« Regolamento per la direzione interna degli asili infantili di Carità, di Firenze. » — Piatti 1845. »

Les fonds de l'institution des asiles d'enfants viennent des sources privées; une société philantropique et un directeur de son choix président à l'administration des asiles. Une directrice avec une sous-directrice et quelques aspirantes tiennent les écoles, dans les classes, et sont soumises à la surveillance des dames inspectrices et des inspecteurs de tour.

C'est à M. Lambruschini et à M. Guicciardini de Florence, et à M. Louis Frassi, de Pise, que ces deux villes et la Toscane entière doivent les asiles d'enfants, institués depuis 1834, sur le modèle de celle fondée à Crémone par Aporti. Florence en a quatre pour garçons et un pour les petites filles, et ils sont à même de recueillir 500 enfants Admis à 3 ans, les garçons sont gardés jusqu'à 9 ans, et les filles jusqu'à 12.

L'asile est divisé en deux classes, qui font suite l'une à l'autre. On y enseigne la lecture, l'écriture, l'arithmétique, les premiers éléments de géométrie, l'histoire sainte, le catéchisme, quelques notions sur les choses naturelles les plus immédiates. Un jour de la semaine est mis à part pour l'instruction religieuse. Les enfants arrivent de 8 à 9 heures du matin; la journée s'ouvre par la prière, des leçons s'ensuivent, vient après le repas, consistant en un potage gras, et la récréation, suivie en été d'une petite sieste, avant de reprendre les leçons; celles-ci continuent jusqu'à l'heure où les enfants mangent le pain qu'ils ont apporté le matin, et se préparent à rentrer chez eux, accompagnés d'une personne de confiance de leur famille. La prière qui ouvre la journée s'interpose au repas, et précède aussi le départ au soir : des marches et des promenades entrecoupent les leçons, ainsi que des hymnes et des chansons.

Il est à désirer que les salles, les couloirs soient plus larges, qu'on ait un deuxième repas pendant la journée, surtout en été, et plus substantiel, que les exercices et les occupations soient de nature à développer les forces physiques et l'intelligence des petits enfants.

Une commission de 112 médecins et chirurgiens se répartit les soins sanitaires, la visite des asiles, et des pharmaciens méritants fournissent les remèdes à prix coûtant, ou même gratuitement.

A M. Cino Rossi, directeur actuel, on doit plusieurs des améliorations et des développements que les asiles ont reçus dans ces derniers temps.

2050. — Orphelinat de la Piété, a Prato, en Toscane.

Ouvert en 1837 pour 12 orphelins, et par M. Gaetan Magnolfi, autrefois modeste artisan, et aujourd'hui négociant de grand crédit, cet hospice fut transféré en 1838 dans le couvent supprimé de la *Pietà*, concédé par le gouvernement. A présent, l'hospice s'entretient aux frais de diverses subventions : de la *Pia casa dei Ceppi*; de la caisse des hôpitaux; des revenus de quelques terres et d'immeubles; des intérêts, payés par le trésor, sur un capital de 450,828 livres que la Société anonyme du chemin de fer de Florence à Pistoie y a déposé en faveur de l'institution; de l'intérêt de fonds déposés pour la création de 6 places gratuites, faite par ladite Société; des contributions de divers pensionnaires; et enfin de titres de rente. En outre des pièces nécessaires à l'habitation des élèves et des maîtres, l'établissement a 12 ateliers pour cordonniers et tailleurs, pour une fonderie de fer, une magnanerie, l'apprentissage de la gravure, pour l'ébénisterie, pour une menuiserie, pour une fabrique de chaises, une imprimerie et reliure, une tisseranderie et une fabrique de chapeaux. Les élèves reçoivent des leçons de lecture, d'écriture, d'arithmétique, de grammaire italienne, de dessin linéaire et d'ornementation, et l'éducation professionnelle, qu'ils ont choisie à leur gré, selon les ressources de l'établissement.

Sont admis dans l'orphelinat les enfants, nés à Prato, ou dans le voisinage, qui, privés d'un ou de deux de leurs parents, sont âgés de plus de 7 et de moins de 14 ans. Ils restent dans l'établissement jusqu'à leur 18e année révolue.

Les ateliers sont cédés à des maîtres ouvriers, qui apprennent leur métier aux enfants et qui reçoivent le logement, et le travail gratuit de ceux-ci, en échange de leurs soins.

En quittant la demeure, les orphelins pour subvenir à leur premier placement au dehors, reçoivent une petite somme, accumulée au moyen d'une gratification annuelle, pendant le séjour à l'hospice, et que l'administration paye à la fin en entier, si la conduite de l'élève a été satisfaisante, par moitié si elle a été médiocre.

Le logement dans les chambrées ainsi que dans les ateliers, et la nourriture, tout est fort sain et approprié.

Un médecin et un chirurgien surveillent la santé des recouvrés dans l'orphelinat, chez qui l'on soigne seulement les indispositions les plus légères, les maladies qui traînent en longueur, étant traitées à l'hôpital de la ville.

Un plan photographié montre la disposition générale de l'édifice et de ses dépendances.

2051. —2232*. Maison de Travail, hospice des pauvres de Florence. (*Pia Casa di Lavoro.*)

Photographies du rez-de-chaussée, du premier étage et de la façade de la maison.
Notes manuscrites.
Mouvement de la population de la *Pia Casa*.
Démonstration administrative.
Recueil des moyens d'éducation.

La *Pia Casa di Lavoro*, fondée en 1813 par le gouvernement français, approuvée en 1815 par le gouvernement du Grand-Duc, fut en 1816, 1818, et 1819 modifiée dans ses règlements intérieurs, et attend maintenant une réforme radicale pour faire droit aux plaintes des citoyens et de pétitionnaires, dont la misère réclame et obtient toutes les sympathies. L'hospice reçoit actuellement des individus de tout âge et de tout sexe. Ceux qui sont âgés de moins de trois ans sont confiés à l'hospice des Enfants trouvés; ceux qui ont plus de trois ans, et moins de dix sont élevés dans l'Orphelinat du *Bigallo*. On n'y néglige pas le sort des enfants qui sont, moyennant une minime redevance mensuelle, confiés à des familles d'artisans, d'une moralité reconnue. Le nombre de ces pensionnaires placés ainsi au dehors était de 537, sur 1,246 qui avaient été admis en 1861.

Cet établissement est soumis à un directeur assisté d'un chef surveillant, d'un commis aux sorties, d'un maître des travaux et d'un visiteur. Un prêtre s'occupe exclusivement du spirituel; un service médico-chirurgical est institué pour la surveillance des invalides et des infirmes, et pour tous les cas fortuits; les maladies sérieuses sont traités à l'hôpital de S. M. Nuova. La morale, la discipline, l'instruction, et enfin la sortie des individus admis, sont sous la responsabilité du directeur, assisté d'une commission composée du maire (*Gonfaloniere*), du Commissaire de l'Orphelinat du *Bigallo*, de deux Commissaires du Gouvernement et de deux citoyens notables. Sont admis avec voix consultative quelques patrons connus pour leur expérience et leur habileté.

La Commission se partage en deux sections: celle de *surveillance*, qui s'exerce dans l'intérêt de la discipline et de la morale de la famille, et celle, dite *industrielle*, qui s'occupe du travail et de l'instruction des individus admis.

Le directeur traite avec la Commission de toutes les affaires importantes.

La nourriture journalière et l'habillement sont fournis par l'établissement.

Les internes reçoivent trois fois par semaine, une heure de leçon de lecture, d'écriture et d'arithmétique, selon le système d'enseignement mutuel; un prêtre les instruit dans le catéchisme et les pratiques de la religion.

Les moyens de discipline consistent en admonestations et en châtiments divers, qui peuvent aller jusqu'à la réclusion, pendant douze mois, dans une salle de discipline; mais le directeur, qui inflige cette peine selon les articles du règlement, est tenu aussi de s'en expliquer devant la commission.

Tous les internes qui en sont physiquement capables doivent s'exercer ou apprendre quelque métier, soit dans les ateliers de l'hospice, soit dans les ateliers du dehors, et sous des patrons connus pour leur moralité et leur habileté.

Du prix que les internes reçoivent pour leur travail ou dans les ateliers de l'établissement, ou dans les ateliers du dehors, 2/3 reviennent à l'hospice et l'autre tiers reste en leur propriété; une moitié de ce tiers est remise à l'interne au bout de la semaine, et l'autre moitié est mise aux intérêts, jusqu'à la sortie de

l'établissement. Lorsqu'elle lui est remise, sur la part qui lui revient hebdomairement, on défalque les retenues de paie, comme punition pour mauvaise conduite, ou pour frais de raccommodage de vêtements ou de réparation d'outils, etc.

Les internes cessent d'être assistés lorsque la situation de leur famille vient à s'améliorer, ou qu'eux-mêmes sont devenus assez habiles dans la pratique d'un métier pour gagner de 56 à 70 centimes, si c'est un ouvrier, et 42 centimes si c'est une ouvrière. Le maître des travaux donne avis à la direction, quand il croit venu le moment d'acquitter l'élève, et après avis, celui-ci doit se préparer à quitter l'établissement dans les trois mois.

Les métiers qu'on apprend sont les plus communs, et ceux qui peuvent le plus facilement donner du travail dans la ville; les femmes, outre la couture et certains travaux de cordonnerie, apprennent les métiers de blanchisseuse, de repasseuse et de cuisinière.

La Pia Casa a contenu 1,300 individus dans ses murs. Elle reçoit une allocation considérable du conseil municipal; le gouvernement donne une somme non moins importante pour entretenir les édifices en bon état, les particuliers lui font des donations, les théâtres sont taxés à son profit; elle a enfin le produit de ses propres ateliers.

. Quoique dans l'édifice tout soit réglé pour le mieux, il y a de quoi reprocher à l'origine même des pièces converties à l'usage, plusieurs défauts, et à désirer plus d'espace, de ventilation, soit pour les habitations, soit pour les ateliers.

Deux dessins photographiques représentent l'intérieur et l'extérieur de cet établissement de charité et d'éducation.

2052. 2340.— Maison de travail (*Pia casa di lavoro*) de Saint-André. Livourne.

Plan général de la *Pia casa di Santa Andrea.*
Vues de l'intérieur.
Règlements, modèles d'imprimés, etc.

Tables démonstratives de l'administration.

Commencé dès 1844, le 25 juillet 1861 on ouvrait à Livourne ce vaste établissement, dont une partie seulement est destinée à la maison de travail.

Les fonctionnaires de cet hospice sont un Comité directeur, composé du maire (gonfaloniere), d'un Conseiller du gouvernement, de deux citoyens notables et d'un négociant, auxquels sont adjoints six chefs d'industrie de Livourne. Plus un directeur, un sous-directeur secrétaire, un chapelain et un médecin.

Les internes se composent de deux catégories : des reclus, des mendiants que la police y a déposés, et des individus que des familles dépourvues de moyens d'existence ou d'éducation y font placer, pourvu qu'ils soient domiciliés depuis cinq ans à Livourne, ne soient pas âgés de moins de 7 ans, de plus de 15 ans, soient porteurs d'un certificat d'indigence; et soient enfin sains d'esprit et exempts de maladies contagieuses.

En outre, des individus y sont reçus en pension, moyennant redevance minime.

L'admission de quiconque se fait sur procès-verbal et avec certaines garanties.

Tout individu admis a la jouissance d'un lit, désigné par un numéro commun à tous les objets, qui lui servent, est pourvu d'un vêtement convenable et décent, uniforme pour tous.

Ils sont divisés en deux classes, ceux âgés de moins, et ceux âgés de plus de 12 ans.

A 18 ans, les garçons, et à 20 les filles perdent le droit de séjourner dans l'établissement.

La nourriture ainsi que la distribution du temps sont parfaitement réglées en rapport avec l'âge et les besoins relatifs des individus.

Les élèves âgés de moins de 17 ans prennent après dîner des leçons de lecture, d'écriture et de dessin linéaire, par la méthode d'enseignement mutuel,

à jour fixé, l'enseignement alternant pour les filles et pour les garçons.

Les jours de fête, l'intervalle qui s'écoule entre la messe, le déjeuner et le dîner se passe en récréation ; et comme récompense de la bonne conduite pendant la semaine, les internes, ces jours-là, reçoivent la permission de sortir de l'établissement par bandes de 25 au plus, pour aller se promener dans des endroits désignés par le directeur.

Le travail est obligatoire pour tous les pensionnaires qui en sont capables, et s'accomplit dans la maison, par l'entremise de patrons et de maîtres étrangers, et par les apprentis qui ont droit à 2/3 des bénéfices, 1/3 à verser à la Caisse d'épargne, pour la retirer avec ses intérêts à la sortie, 1/3 à retirer immédiatement.

Les récompenses pour la bonne conduite consistent en médailles avec la devise *Perseveranza*, qui sont exposées en quelque endroit apparent. La mauvaise conduite est punie par des peines disciplinaires à la discrétion du directeur, et celles-ci s'étendent du simple avertissement à la privation, pendant toute une année, de la promenade au dehors, et à la réclusion dans une salle de police pendant un temps indéterminé. Si les moyens indiqués ne suffisent pas, le directeur, et la Commission s'entendent avec l'autorité compétente pour faire renfermer le sujet dans une maison de correction.

Du 15 juin au 31 décembre 1861, le Refuge a dépensé pour son intérieur la somme de 48,860 fr.; chaque pensionnaire ayant coûté en moyenne, dans l'année, une somme de 44,46 fr.

Des tableaux statistiques et des bulletins renseignent de l'état physique, moral et disciplinaire de l'établissement.

Un plan géométrique donne les proportions architecturales de la Pia Casa, et des épreuves photographiques en représentent l'extérieur et les parties intérieures les plus importantes.

SECTION III.

COLLÈGES, PENSIONNATS.

Collèges.

2053. — 2340*. Collége-lycée R. Cicognini. Prato.

Plans et élévation du collége Cicognini. Renseignement et notice imprimés sur le collége Cicognini.

Cet établissement public d'éducation, qui a pris le nom de son illustre fondateur, est dirigé par des prêtres séculiers et subventionné par l'Etat. La direction en est confiée à un Recteur aidé d'un vice-recteur. Chaque chambrée d'élèves est divisée selon l'âge et les degrés des études et est surveillée par un préfet.

Les élèves sont admis de 7 à 13 ans; ils apprennent l'écriture, le calcul, le latin, l'italien, le grec et le français, la rhétorique, les mathématiques, la philosophie, la physique, la chronologie, l'histoire, la gymnastique et la déclamation; ils sont libres d'apprendre en outre l'anglais, la musique vocale et instrumentale, le dessin, l'architecture, la danse et l'escrime.

Les études y sont entremêlées de récréations, parmi lesquelles ne manquent pas les jeux gymnastiques.

On a un vaste local près de Prato pour faire de la villégiature pendant un mois et demi de l'année.

En cas de maladie, les élèves sont

soignés dans une infirmerie vaste et aérée.

Le prix de la pension est de 593 livres. L'élève non toscan doit avoir pour correspondant un banquier du pays, on être bien connu de l'intendant. En entrant au lycée, chaque élève doit être muni d'un trousseau complet.

L'importance du collége Cicognini se devine facilement à l'inspection des deux plans et de la vue qui accompagne ce rapport. Si le plan eût été exécuté en son entier, il aurait été difficile de trouver un édifice plus beau et mieux adapté à son but.

2054. — 1792* Pensionnat (*Conservatorio delle Signore delle Quiete*). Florence.

Plan du rez-de-chaussée, et prospectus du pensionnat.

On n'y admet que des jeunes filles de la noblesse, âgées de 5 à 10 ans, pour y rester jusqu'à leurs 18 ans révolus. L'enseignement porte sur la littérature italienne, sur l'histoire ancienne et moderne, l'histoire sainte, la géographie, l'arithmétique, l'anglais et le français, le dessin de tête, de fleurs et de paysage, le piano et la musique vocale. Des institutrices donnent l'éducation élémentaire, sauf le catéchisme enseigné par un prêtre.

Le prix de la pension est de L. 740, tout compris, médecin et médicaments, sauf les bains salés; les maladies de longue durée sont à la charge des familles; mais une demoiselle fréquemment malade n'est pas gardée dans l'établissement.

Livres, lettres et journaux n'entrent que sur autorisation spéciale.

Les parents demeurant en ville voient leurs filles deux fois par semaine; deux fois dans l'année les parents du dehors peuvent les voir chaque jour, pendant une semaine.

Etabli dans une ancienne villa de Medicis, l'édifice à plutôt l'aspect et les proportions d'une habitation de campagne que celui d'un établissement d'éducation; mais pour le site on n'aurait pu désirer mieux. Elevée sur une douce et riante colline, au N. de Florence, munie de tout les conforts de la vie, la maison est entourée de jardins spacieux et enchanteurs, où l'esprit peut se récréer et le corps se développer, sous les plus heureuses influences. L'alimentation y est plus abondante que dans la plupart des établissements analogues de Florence.

La photographie nous donne la disposition générale du terre-plein et des jardins, et quelques indications sur l'ornementation extérieure du bâtiment.

Donna Eleonora Ramirez di Montalvo, dont les vénérables traits ont été conservés par l'aimable pinceau de Carlo Dolci, arrêta les bases de cet établissement d'éducation en 1645. En 1647, quelques dames et 12 jeunes filles se réunirent, sous la direction d'Eléonore, dans une maison de Florence, où elles restèrent peu de temps, leur établissement ayant été bientôt transporté à l'endroit, qu'il occupe encore aujourd'hui.

2055. — 2348*. Pensionnat (*Instituto della SS. Annunziata.*

Sommaire des règlements et notices statistiques de l'Institut.

Dans le courant du dernier siècle et au commencement de l'actuel, Florence a vu s'élever presque autant de nobles institutions qu'elle en possède aujourd'hui.

L'institution de l'*Annunziata*, fondée dans les premières années de ce siècle, était destinée pour les filles de la bourgeoisie. Le prix de la pension est de 1,120 liv. par an, les bourses sont de 560 liv. L'éducation commence à sept, et se termine à dix-sept ans. Les élèves, divisées en trois classes, apprennent la lecture, l'écriture, l'arithmétique, la grammaire italienne, les belles-lettres, l'histoire, la géographie, les éléments de physique, le français, le dessin, la danse, la musique vocale et instrumentale, les travaux d'aiguille, du ménage, et tout ce qui peut être utile à une mère de famille. Les classes des élèves plus âgées

tiennent à honneur et à récompense d'être employées aux détails d'administration intérieure, à quelque affaire de ménage, à s'occuper du blanchissage, les plus fortes et adroites aidant les plus jeunes et les moins habiles.

L'établissement est dirigé par deux fonctionnaires nommés par le gouvernement, et par une inspectrice et une sous-inspectrice, par une caissière, une garde-clefs, une infirmière et quelques institutrices. Un ecclésiastique catéchise les élèves, un chapelain est chargé du service religieux.

Quand le service n'est pas dangereux, l'infirmière est assistée par quelque élève.

Les parents de chaque demoiselle reçoivent tous les mois un bulletin de sa conduite.

Les parents des premier, deuxième et troisième degrés peuvent voir les élèves toutes les fois que le parloir est ouvert; les autres parents et amis ne sont reçus que sur l'autorisation des tuteurs ou des parents immédiats.

Les bains et d'autres précautions hygiéniques ne sont pas négligés, et les systèmes ne laisseraient à désirer que de plus longues récréations, et des exercices gymnastiques, dirigées selon des indications rationnelles.

Vu de dehors, le bâtiment manque de proportion, ses formes et ses lignes architecturales ne donnent aucune idée du but auquel il est destiné. A l'intérieur, les salles de classes, les dortoirs, le réfectoire, les locaux de récréation sont fort bien entendus, ont bel air et des formes appropriées. L'escalier est d'un certain luxe. Toutefois, la disposition générale laisse beaucoup à désirer pour la commodité du service et fait apercevoir qu'elle est le résultat d'une adaptation plus ou moins réussie, et non pas celui d'une conception originale et exprès.

Huit dessins photographiques représentent diverses parties de l'établissement.

2056 — 2344*. PENSIONNAT (*Conservatorio delle Montalve*) en Ripoli. Florence.

Photographie du plan et de l'extérieur du pensionnat.

Fondé par Léopold Ier sur la fin du siècle dernier, le Pensionnat admet dans son sein des petites filles de la noblesse et de la bourgeoisie, âgées de cinq à 11 ans, et les entretient jusqu'à leurs 18 ans révolus. On leur enseigne la lecture, l'écriture, l'arithmétique, l'histoire sacrée et profane, la cosmographie, la géographie, le dessin, les langues italienne et française, la danse et les travaux de femme. Les arts d'agrément, peinture, musique vocale et instrumentale (harpe et piano), et les leçons d'anglais et d'allemand sont à la charge des familles. Il y a des leçons de catéchisme plusieurs fois par jour, et des prières communes. Le prix de la pension est de 680 livres, les frais de médecin et de pharmacien y compris.

Une grande cour fermée éloigne l'établissement de la voie publique, ce qui est fort bien entendu. Au point de vue architectural, l'édifice répond parfaitement à sa destination. Les vastes proportions qu'il a eues dès l'origine, et les importants travaux qui y ont été faits depuis, lui donnent un très-bel aspect. Avec quelques améliorations, principalement dans l'aménagement intérieur des écoles, cet établissement d'éducation laisserait peu à désirer quant à la partie matérielle.

Les élèves sont distribuées en trois classes; la première, de cinq à onze ans; la seconde, de onze à quinze; la troisième, de quinze à dix-huit ans.

Les visiteurs doivent être munis d'autorisation spéciale, sauf toutefois les parents, qui peuvent voir leurs enfants aux jours fixés; les parents qui n'habitent pas Florence peuvent, deux fois dans l'année, voir leurs filles tous les jours pendant une semaine.

Les élèves ne reçoivent sans autorisation ni lettres, ni journaux, ni livres.

Il est défendu de porter des bijoux ou aucun autre objet de prix ; les élèves de la troisième division seulement peuvent avoir une montre en argent.

La nourriture, le logement, l'habillement, la santé sont soignés avec empressement ; les travaux et les leçons sont entrecoupés par les heures des repas, des exercices et des récréations en plein air dans le jardin, ou des couloirs, et une fois dans l'année à la campagne.

Aucune élève ne peut sortir de l'établissement pendant le cours de son éducation, mais il leur est permis d'aller prendre des bains de mer, sur la prescription du médecin.

SECTION IV.

ÉCOLES, GYMNASES, LYCÉES.

2057. 1795.* — ÉCOLES COMMUNALES de la ville de Florence.

Sommaire des règlements et notices statistiques.

Les écoles communales sont gratuites et entretenues par les fonds de la ville. Elles reçoivent des enfants de toute condition au-dessous de six ans, qui doivent être vaccinés, de bonne santé, exempts de défauts physiques repoussants. On y apprend la lecture, l'écriture, l'arithmétique, le cathéchisme, l'histoire sainte, la division du temps, les principaux rudiments de la langue maternelle jusqu'à instruction satisfaisante.

Les élèves plus avancés reçoivent des leçons de dessin linéaire, comme préparation aux arts et métiers.

Les parents ou autres personnes, ayant autorité sur les enfants peuvent les retirer, en prévenant l'inspecteur quelque temps d'avance.

Chaque école est divisée en deux salles. Dans la première, un maître enseigne aux enfants collectivement, dans la seconde, un maître les instruit en suivant la méthode d'enseignement mutuel.

L'instruction religieuse est donnée par un maître de catéchisme une fois par semaine.

Un inspecteur chargé de surveiller les écoles fait le relevé chaque mois des congés, des absences, etc., envoie son rapport au maire (*gonfaloniere*), qui le transmet à son tour aux députés nommés par le conseil municipal, confirmés par le gouvernement, et chargés de tout ce qui a rapport aux écoles.

2058 . — 2328*. 2330*. ÉCOLES NORMALES DES FILLES (surintendance des), de Florence.

Sommaire des règlements et des notices statistiques des quatre écoles normales pour les filles de la ville de Florence.

Six photographies de l'école de Saint-Paul.

Le gouvernement toscan, à la fin du siècle passé, fonda à Florence, à Sienne, à Pistoie, des écoles pour élever des mères de famille sages et industrieuses, et habiles aux travaux de première nécessité. En 1778, quatre écoles ainsi conçues furent ouvertes à Florence, mais l'institution primitive fut subséquemment modifiée, en 1804, par le Régent d'Etrurie, de manière à faire étouffer l'instruction par le bigotisme. Florence possède encore ses quatre écoles, dites du *S. Salvadore*, des *Mendicanti*, de *S. Paolo*, de *S. Giorgio* et de *S. Caterina*.

On y enseigne aux jeunes filles âgées de 6 à 7 ans, au moins, à lire, à compter, à coudre, à broder, à tisser le lin et la soie, le catéchisme, les manières dé-

centes et polies, convenables à toute condition. Le nombre des élèves varie de 1,300 à 1,350; mais malheureusement il faut en repousser 600 antres, faute d'espace suffisant à les accueillir.

Les familles touchent le revenu des travaux d'aiguille et de couture, par lesquels commence tout apprentissage; le produit des travaux de tissage ordinaire, et ceux du dévidage de la soie au tissage inclusivement, restent la propriété des élèves qui, en ootre, après avoir fréquenté l'école de 7 à 17 ans, ou pendant huit années de suite, touchent une dot de 117 livres.

Du 1er avril au 1er octobre, les élèves entrent à 7 h., et du 1er octobre au 1er avril à 8 h. du matin. Les leçons et les travaux sont suspendus, en hiver, de midi à 2 h. et de midi à 3 h. en été, pour la récréation et le repas, que les élèves peuvent prendre chez elles, ou dans des chambres distinctes de l'école. Tant à l'entrée comme a la sortie, les élèves doivent être accompagnées des personnes de la famille, ou désignées par celle-ci expressément; 21 institutrices et autant de sous-institutrices tiennent ces écoles, sous la direction d'un Surintendant laïque, dont les fonctions sont gratuites.

La dépense annuelle monte pour dots, honoraires, et frais divers à L. 26,722, dont :

Liv. 14,458 fournies par le patrimoine de la fondation.

Liv. 11,172 d'une subvention de la commune.

Liv. 840 d'une subvention de l'Orphelinat du *Bigallo* pour l'instruction des orphelines reçues aux écoles.

Liv. 252 montant annuel des fondations spéciales.

Ces écoles sont tout à fait appropriées dans leur esprit aux besoins des classes pauvres, mais il est de toute nécessité de réformer les méthodes d'enseignement élémentaire, de modifier les instruments de travail, et de pourvoir à des salles spacieuses, et à toute autre nécessité hygiénique.

6 photographies nous représentent les salles de travail de l'école de *S. Paolo* et la *Loggia di Brunellesco.*

2059. — 2325. Lycée R. et Gymnase municipal de Florence.

Plan du palais, jadis Portinari.
Photographie de la cour principale du palais.
Livres employés dans l'enseignement.

Les lycées et les gymnases en Toscane se divisent en deux catégories, selon qu'ils sont destinés à l'enseignement des langues mortes ou des langues vivantes et des sciences exactes; ils ont des études communes et des études spéciales.

L'enseignement dure cinq ans dans les gymnases; les enfants y sont admis dès l'âge de 10 ans. L'étude du latin, pour les élèves de la première catégorie, dure quatre ans, et commence la seconde année de gymnase, à moins que par la mauvaise réussite de son examen d'admission, l'élève ne soit renvoyé à la classe de grammaire élémentaire d'italien.

Après avoir étudié l'Italien pendant quatre années, les élèves de la deuxième catégorie subissent un examen, qui leur donne admission aux cours du lycée, aboutissant à un diplôme.

Les cours du gymnase sont ainsi répartis :

1re année. Commune aux deux catégories. Etude de l'italien, exercices de composition, arithmétique. Le catéchisme y est obligatoire, pour les catholiques, dans toutes les écoles.

2e année. Grammaire italienne, composition, exercices de mémoire, analyse logique, cosmographie, géographie, histoire grecque, arithmétique. A cette période, les élèves de 1re catégorie ont en particulier : Grammaire latine, syntaxe, analyse grammaticale, et ceux de la 2e : Grammaire française, étymologique et pratique.

3e année. 1re catégorie : Grammaire latine supérieure, analyse logique. Explication des classiques latins, thèmes, littérature et rhétorique italiennes.

Les élèves de 2e catégorie étudient les préceptes de littérature et de rhétorique italiennes, géographie, histoire romaine, arithmétique raisonnée, grammaire française, qui sont aussi communs à ceux de la première catégorie.

4e année. Les élèves de 1re catégorie apprennent : Rhétorique, prosodie, grammaire grecque; ceux de la 2e, rhétorique italienne, tous indistinctement étudient le français, l'histoire littéraire italienne, la géographie, l'arithmétique raisonnée.

5e année. Rhétorique supérieure, grammaire grecque supérieure, classiques grecs, arithmétique raisonnée, français, histoire italienne, politique, religieuse et civile, avec détails géographiques.

Cours du Lycée.

Il est divisé en deux années :

1re année. Littératures italienne, latine, grecque, française, philosophie élémentaire, histoire d'Italie, géométrie plaine, éléments d'algèbre, de physique.

2e année, Littératures italienne, latine et grecque, philosophie, cours de droit, algèbre, trigonométrie, géométrie, histoire universelle, anatomie humaine, physique supérieure, histoire naturelle, chimie, matière médicale, jurisprudence mineure.

Après cela, les classes qui, en vue de la théologie, de la philosophie, de la philologie, se préparent au baccalauréat, étudient les littératures italienne, grecque, latine, la philosophie et l'histoire universelle.

La classe de jurisprudence s'occupe de littérature italienne, latine et grecque, du droit romain et national, de philosophie et d'histoire générale.

La classe de médecine et de chirurgie s'occupe de littérature italienne, de philosophie, d'anatomie, de physique supérieure, d'histoire naturelle.

La classe de mathématiques fait de la littérature italienne, de la philosophie, de la géométrie, de l'algèbre, de la trigonométrie, de la physique supérieure.

La classe des sciences naturelles : littérature italienne, philosophie, algèbre, trigonométrie, géométrie, physique supérieure, histoire naturelle.

La classe d'agriculture : apprend les mêmes choses et reçoit les cours d'agronomie.

La classe de médecine vétérinaire : littérature italienne, philosophie, anatomie humaine, histoire naturelle, physique.

La classe de jurisprudence mineure commune à ceux qui se destinent au notariat, aux chancelleries municipales et aux emplois de la petite magistrature, dure deux années.

1re année. Littérature italienne, philosophie morale élémentaire, droit romain et droit italien, droit criminel.

2e année. id.

La classe de pharmacie accomplit au lycée les cours d'études théoriques en deux années, suivant dans la 1re année la littérature italienne, philosophie générale et élémentaire, physique, chimie et botanique.

2e année. Mêmes sujets, plus la matière médicale.

Division du Lycée.

Le lycée est divisé dans son ensemble en deux sections.

1. Section du gymnase : Grammaire élémentaire italienne, dite supérieure, littérature italienne 1re et 2e année. Grammaire latine élémentaire et supérieure; rhétorique élémentaire et supérieure; grammaire grecque, grammaire française, histoire; géographie; arithmétique pratique et théorique jusqu'aux éléments de l'algèbre, gymnastique.

2. Section du lycée : Littératures italienne, latine, grecque et française, élémentaire et supérieure; philosophie générale élémentaire; droit romain et italien; droit criminel; histoire universelle et italienne; éléments d'algèbre, algèbre, géométrie plane, trigonométrie; physique élémentaire et supérieure; chimie; histoire naturelle; matière médicale, anatomie humaine.

Ceux qui au gymnase sont chargés de l'enseignement ont le titre de maîtres et

d'instituteurs, les enseignants du lycée ont le titre de professeurs; les premiers sont retribués par la municipalité, les secouds par l'Etat.

Il y a des instituteurs pour enseiguer le catéchisme, la grammaire élémentaire italienne, la grammaire supérieure et la littérature, la grammaire latine supérieure et inférieure, la rhétorique inférieure et supérieure, les grammaires grecque et française, l'histoire et la geographie, l'arithmétique théorique et pratique jusqu'aux éléments d'algèbre, la gymnastique.

Les lycées ouvrent chaque année le 4 novembre. Les cours de la section gymnasiale durent depuis l'examen d'admission jusqu'au 15 aout. Ceux de la section lycéale commencent en même temps et finissent au 30 juin. Un règlement fixe les heures des leçons, et autres dispositions intérieures.

Les écoles du lycée et du gymnase de la commune de Florence ont été récemment installées dans l'antique palais Portinari-Salviati, dont la commune a fait acquisition. Ce superbe édifice possède des salles modestes pour les leçons, de beaux logements, une grande cour pour les exercices gymnastiques, etc.; il n'est pas exempt de défauts, qui proviennent du fait, que sa destination primitive n'était point de servir d'école.

Une photographie nous donne l'aspect de la cour principale du palais.

2060. — 2329* ÉCOLE NORMALE ÉLÉMENTAIRE (écoles magistrales) de Florence.

Sommaire des règlements et des notices statistiques pour l'École normale.
Plans géométriques.
Livres de l'École normale, dans le couvent des PP. *Serviti* de l'*Annunziata*.

Les deux écoles normales furent fondées en 1859, une pour les instituteurs et une pour les institutrices, grâce au concours actif et dévoué de M. le sénateur Lambruschini, et de M. Pietro Thouar de bienheureuse mémoire, ainsi que de Mme Amélie Paladini; elles doivent répondre à préparer les instituteurs des enseignements élémentaires. Le cours est de trois ans, suivi d'un examen aboutissant à la concession d'un diplôme qui est aussi accordé à ceux qui, sans avoir fréquenté l'Ecole normale, ont passé un examen satisfaisant, ou qui, après avoir étudié chez eux, vont passer un semestre à l'école pour y suivre un cours expérimental, où les instituteurs-aspirants s'exerçent dans la pratique de l'enseignement.

Les élèves instituteurs sont admis dans l'école à seize ans révolus, les élèves institutrices à quatorze.

L'admission n'a lieu que sur examen satisfaisant de lecture, d'écriture, de langue italienne, d'arithmétique et d'histoire sainte, et sur certificat constatant l'honnêteté et les bonnes mœurs du récipiendaire et de sa famille.

Dans l'Ecole normale des instituteurs on enseigne l'histoire sainte, la religion et la morale, l'histoire, la langue et la littérature italiennes, la géographie, la pédagogie, l'arithmétique, la géométrie et la comptabilité, la calligraphie et le dessin linéaire, les éléments de physique et de chimie appliqués aux arts et métiers, l'hygiène, les exercices militaires, l'histoire naturelle, la musique vocale et chorale.

Du mois de novembre 1859, et du jour de son ouverture, jusqu'au mois de février dernier (1862), l'École normale a délivré 360 brevets de capacité.

Le gouvernement lui a accordé vingt et une bourses de 250 francs chacune.

Les cours des élèves institutrices se composent de leçons de couture, de broderie, de lecture, d'écriture, d'arithmétique, de monnaies, poids et mesures; catéchisme et histoire sainte, notions d'histoire universelle, et spécialement de langue italienne. Eléments de grammaire italienne, d'exercice, de style épistolaire. Notions d'histoire naturelle, d'ornementation, d'hygiène et d'économie domestiques.

La durée des études est de deux ans; les élèves passent graduellement des

cours de la première à ceux de la seconde année, et l'enseignement est divisé en trois classes.

Les élèves ont la faculté de rester quatre ans à l'Ecole normale, pour s'y perfectionner dans les broderies en blanc, en soie, en or, et dans toute autre partie d'instruction.

Les demoiselles doivent être accompagnées par des personnes de confiance des familles, tant à l'aller, qu'au retour.

L'Ecole normale ouvre de neuf heures du matin à quatre heures du soir.

Les élèves, institutrices de l'Ecole normale sont au nombre de 130; les petites filles, qui fréquentent les cours de l'école expérimentale sont au nombre de 150, auxquelles les institutrices en apprentis enseignent la lecture, l'écriture, l'arithmétique, le dessin linéaire, quelques notions d'histoire, de géographie et de morale.

A cette Ecole normale, Mme la directrice Paladini a dernièrement adjoint une école du dimanche pour les ouvrières, qui compte aujourd'hui 60 élèves, et qui en pourra compter 150.

Pour les élèves des deux sexes de l'Ecole normale, on se prépare à ouvrir bientôt un pensionnat.

SECTION V.

UNIVERSITÉS, MUSÉES D'HISTOIRE NATURELLE, INSTITUTS TECHNIQUES.

2061. — 1787-2338*. Université r. de Pise.

Plan topographique du Musée d'histoire naturelle et du jardin botanique.
Photographies des établissements susdits.
Photographie de l'intérieur du Palais de l'Université.
Photographie de l'ancien Observatoire.
Photographie de l'Ecole normale.

Sur la fin du XIIe siècle, l'étude du droit romain florissait à Pise. Les papes reconnurent l'importance de l'étude de Pise dans le XIVe siècle; Laurent de Médicis et le grand-duc Côme Ier accordèrent leur patronage à l'université. En 1830, elle s'est fort agrandie sur les propositions qu'en fit M. Giorgini, alors surintendant, et comprend actuellement six facultés: de théologie, de philosophie et de philologie, de droit, de médecine et de chirurgie, de sciences mathématiques, et enfin de sciences naturelles. Elle possède 50 professeurs, 14 professeurs-adjoints, 1 prosecteur d'anatomie, 4 appariteurs, 2 aides appariteurs et 2 petits employés. Une somme annuelle de 272,274 livres est consacrée au personnel académique.

L'Université a une bibliothèque, un musée d'histoire naturelle, divisé en cabinet de zoologie et de zootomie, de minéralogie et de géologie.

Un jardin botanique.

Une école vétérinaire et d'agriculture.

Un cabinet de chimie agricole.
— de physiologie.
— de physique expérimentale.
— de physique technologique et descriptive.
— de chimie générale.
— d'anatomie vétérinaire.
— d'anatomie générale.

L'administration de l'Université est confiée au Recteur et au Conseil académique, composé des six doyens, et des représentants nommés par chaque faculté.

Divers collèges avaient été autrefois fondés en faveur de jeunes gens pauvres fréquentant l'Université. Le collège *della Sapienza*, fondé pour 40 jeunes gens, par Côme Ier de Médicis; le collège Ferdinand fondé par Ferdinand Ier; celui de *Ricci*, fondé par l'archevêque de Pise, cardinal Giovanni Ricci, de Monte pul-

ciano, en faveur de huit jeunes gens, de ses compatriotes; le collége *Puteano*, fondé en 1605 par l'archevêque Charles Antoine dal Pozzo, de la famille della Cisterna di Biella, qui, en faveur de ses compatriotes, avait institué 7 bourses.

Tous ces colléges, à l'exception du dernier nommé, ont été supprimés en conservant des bourses.

Depuis les dernières réformes, il a été adjoint à l'Université de Pise une école normale pour préparer des bacheliers à la carrière de l'enseignement secondaire. Cette école normale a été ouverte dans le palais *dei Cavalieri carovanisti di santo Stefano*, bâti par Georges Vasari, qui « modernisa » l'édifice que Nicolas Pisano avait destiné pour servir de résidence aux Anciens de la République.

Cette école normale (l'unique de son espèce existant dans le royaume), instituée par décret royal du 28 novembre 1846, est présidée par le Recteur de l'Université, par un Recteur spécial et par un Directeur des études. Trois professeurs y donnent des répétitions de philologie, de philosophie et de sciences mathématiques et naturelles.

En 1734, l'architecte Jules Foggini avait élevé pour l'Université un observatoire, qui avait été pourvu d'instruments des plus grands maîtres du temps, et qui a eu pour professeurs et directeurs Perelli, Slop et Piazzini. Mais en 1829, encore du vivant de ce dernier, l'observatoire fut démoli fort mal à propos, par suite de craintes mal fondées qu'on avait conçues de sa solidité.

Le jardin botanique de Pise est très-célèbre, c'est le premier qu'ait possédé l'Italie presque en même temps que celui de Florence dit de *Semplici*. Créé en 1552, par Côme Ier, il a précédé de deux ans celui de Padoue et de vingt-quatre celui de Bologne. Mais il occupait autrefois un autre site, et fut jadis transporté à son emplacement actuel par Ferdinand Ier en 1595, et s'est agrandi dernièrement sous la direction de M. Pierre Savi.

Le musée d'histoire naturelle de Pise n'avait été que bien peu de chose jusqu'à ces derniers temps, mais il a pris en toutes ses parties un développement très-considérable, sous la direction de M. Paul Savi, l'aîné des fils du célèbre botaniste Gaetan Savi, et de M. Menegbini, qui, dans la chaire de minéralogie et de géologie, succéda à M. Pilla, victime de son patriotisme, et qui, dans la plaine de Curtatone, en 1848, s'immola à l'indépendance de l'Italie. (V. n° 2036).

2062. — 1786-2336.* Pavie (R. Université de) (V. n° 2017, 2037).

2063.— 1783. Musée r. de physique et d'histoire naturelle de Florence.

Photographies de la tribune de Galilée. des salles des fossiles, des oiseaux, de l'herbier. (V. pour d'autres photographies et objets exposés, n° 2035.)

L'histoire du musée royal de Florence se rattache au souvenir de Galilée et du groupe d'élite de disciples qui héritèrent de son esprit d'observation, et de cette philosophie qui produisit un complet renouvellement de la science.

L'académie du Cimento, patronée puissamment par les Médicis, qui siégeaient parmi ses membres, ayant bientôt cessé ses travaux, tout son matériel, ainsi qu'un grand nombre d'objets d'histoire naturelle, qui venaient quotidiennement affluer à une cour puissante et curieuse de nouveautés, furent renfermés dans le palais des Médicis, et possédés ensuite par les grands-ducs de la maison de Lorraine et d'Augsbourg. Pierre-Léopold donna à ces collections un plus grand intérêt, les augmenta aussi, fit l'acquisition d'un local approprié pour les placer, ajouta un jardin botanique et un observatoire astronomique; élargit la bibliothèque, et voulut que cet établissement fût consacré spécialement à l'étude et au progrès des sciences physiques et naturelles. Mais au gouvernement du royaume d'Etrurie était réservé d'accomplir ce dessein, et d'ouvrir à Florence un enseignement

public des sciences. En 1807, furent inaugurés des cours, et le musée devint l'objet d'une sollicitude empressée, qoi éleva cet établissement au rang le plus distingué. Les esprits ayant repris leor calme après la Restauratioo, les grands-ducs de Toscane y apportèrent de nouveaux agrandissemeots, et on doit à celui qui a cessé de régner le dernier la fondation de l'Herbier central, l'érection de la tribune de Galilée, et plusieurs améliorations, jusqu'à ce que le gouvernement existant avant l'annexion de la Toscaoe au royaume d'Italie, en porta la composition à ce qu'elle est à présent en divisant le matériel entre :

Un cabinet de physiqne.

Un laboratoire de chimie.

Uo observatoire d'astronomie.

Id. de météorologie.

Un cabinet de géologie et de minéralogie.

Un cabinet de zoologie des vertébrés.

Id. des invertébrés.

Un cabinet de botanique avec jardin.

Deux nouvelles chaires aussi furent ajootées poor l'enseignement de futurs ingénieurs des mines, et une chaire de Chimie.

Pour ce qui est de ces divisions, le cabinet de physique existant déjà et illustré par le nom de Nobili contient divers objets très précieux poor l'histoire de la science, et particulièrement ceux qui ont appartenu à l'académie del Cimento, à Galilée, et des appareils postérieurs en grand nombre, parmi lesquels ceux qui tiennent à l'électricité, jusqu'au temps de Nobili. La chaire de physique, restituée dernièrement, s'est vue enlever son titulaire, M. Govi, appelé à l'Université de Turin par le gouvernement.

L'observatoire astronomique, fondé par Devecchi, fut présidé par M. Amici, et il est aujourd'hui illustré par M. le professeor Donati, à qui on doit la découverte de la comète de 1861, désignée de son nom, et plusieurs travaux sur les étoiles fixes et sur les éclipses du soleil.

Ferdinand II des Médicis fut le premier qui appliqua le baromètre à l'étude de la météorologie et fonda en Toscane et hors de Toscane des observatoires. A sa mort, survenoe en 1670, furent ioterrompoes les observations qui, reprises par intervalles, ne reçurent qu'en 1807 l'impulsion définitive qu'elles suivent eocore aujourd'ni. Au troisième congrès des savants italiens, on résolut de mettre à exécution le projet conçu par M. V. Antinori, pour la création des archives centrales de météorologie, projet qui reçut toute l'approbation de l'Académie des sciences de Paris, à laquelle il fut présenté au nom de M. Aotinori, par M. le professeur agrégé M. Ch. Puliti.

Les collections géologiqnes de Florence sont, comme la plupart des autres, autant anciennes et même plus anciennes que le musée, et il est bien difficile de les suivre jusqu'à leor origine. Stenone et Ferdinand II créèrent à nouveau celles que le père du deroier avait envoyées à Pise pour former le noyau du musée de l'Université.

Les objets collectionnés par Micheli, par Targioni, par Raddi et autres célébrités furent réunis à ceux qu'avaient amassés Stenone et autres, par les soins de l'illustre professeur Nesti.

Le cabinet de géologie comprend actnellement trois sections importantes :

1° Le cabinet de minéralogie riche en échantillons uniques par leur beauté et leur prix ;

2° Celui de géologie ;

3° Celui de paléontologie.

Il va devenir le centre d'une collection de géologie italienne, suivant le vœu des savants italiens réunis dans les congrès, et grâce à uo décret du gouvernement de la Toscane de 1860.

Parmi les objets les plus remarquables de ce cabinet nous citerons les restes fossiles d'une centaine d'espèces de mammifères, en plusieurs squelettes entiers, et de pièces à peu près uniqoes.

Les 14 dessins photographiques exposés (n° 2035) représentent des échaotil-

lons sinon les plus importants, du moins ceux qui étaient le mieux appropriés à ce genre de reproduction, et suffisent pour donner une idée avantageuse de cette collection, une des plus remarquables qui soit en Europe.

Ce cabinet a exposé à la 1re classe une collection de géologie technique, italienne, rassemblée par les soins de M. Cocchi, qui a exposé aussi sa belle collection de la Spezia.

Le département de Zoologie formé par les collections anciennes de Gualtiéri, de Rumphius, de Rediez, est partagé en deux cabinets, celui des vertébrés confié aux soins de M. G. Mazzi, et celui des invertébrés dirigé par M. A. Targioni-Tozzetti.

Le nombre total des pièces dans chaque embranchement et surtout dans la classe des mammifères, des oiseaux, et dans la division des mollusques, est très-élevé, et ne manquera pas de s'accroître ensuite.

Il possède des échantillons très-riches, beaucoup de dupliqués et une quantité d'objets travaillés, de grand prix.

A ce cabinet est adjoint un laboratoire de dissection, et les ateliers de préparation de pièces anatomiques en cire, dont les premiers modèles remontent à L. Cigoli, et au Sicilien Zumbo, qui porta cet art à une grande perfection.

Lorsque Pierre Léopold eut fondé et développé le Musée, Félice Fontana tourna son attention sur l'exécution en cire des préparations anatomiques, et Clemente Sodini, Ferrini, Francesco Calenzuoli, Louis Calamai précédèrent M. Lusini et M. Tortoli, qui est actuellement en activité, pour ces travaux et enrichirent le musée d'une série unique de reproductions en cire, exécutées sous la direction des professeurs du musée ou des anatomistes les plus distingués. On a vu quelques spécimens au n° 2035.

La Botanique est représentée au musée de Florence, par le jardin des plantes, par l'herbier central italien, par l'herbier et la bibliothèque Webb, par les herbiers anciens, par une collection de plantes fossiles, et une collection de produits servant à l'industrie dont on a donné un spécimen.

De longtemps le jardin Botanique comptait à peine 800 espèces de plantes, vulgaires pour la plupart, quelques beaux échantillons rapportés du Brésil par M. Raddi. En 1842, M. le professeur Parlatore fut appelé à la direction du jardin, qui dès lors est arrivé à renfermer à peu près 11,000 espèces, et a doublé dans son étendue.

L'Herbier central italien fut fondé en 1841 sur la proposition qu'en fit M. Parlatore au IIIe congrès des savants Italiens. Il comprend à peu près toutes les plantes connues de toutes les parties du monde, soit de 100 à 110,000 espèces, dont chacune est représentée en moyenne par une trentaine d'exemplaires, et souvent par une cinquantaine ou une soixantaine, et rarement par une ou deux seulement.

Les deux paquets envoyés à l'exposition (V. n° 2035) suffisent pour faire juger de l'ordre qui a présidé à l'arrangement de cet herbier. Chaque paquet est renfermé entre deux cartons, avec une sangle de cuir à boucle, permettant d'ouvrir et de fermer les cartons facilement. En avant de chaque paquet sont attachées trois étiquettes dont deux en parchemin : l'une est à droite et porte le nom de la famille, la seconde est au milieu avec le nom de l'espèce, et la troisième enfin désigne la variété de la plante. Chaque plante a été au préalable immergée dans une solution de sublimé corrosif, pour la préserver des attaques des vers; elle est fixée au moyen d'une bandelette de papier à l'étiquette originale du botaniste, qui l'a envoyée, et dont le nom est inscrit sur l'étiquette même, en même temps que le numéro et l'année de l'entrée de la plante dans l'herbier. De cette manière on est toujours renseigné sur l'origine de la plante et sur la valeur que lui donnent les circonstances ci-dessus mentionnées. L'étiquette, qui retient la plante est fixée au moyen de deux épingles à un demi-feuillet. Tous les demi-feuillets auxquels sont attachés des plantes, provenant de botanistes et

d'endroits différents, sont renfermés dans une feuille entière, à l'angle droit et antérieur de laquelle est fixée une étiquette avec le nom et les principaux synonymes de l'espèce. Par ce moyen, on trouve immédiatement la plante cherchée, sans déranger les autres. — Les exemplaires d'une même espèce sont ensuite distribués par ordre géographique du Nord au Sud, ceux d'Europe au premier lieu, et successivement ceux d'Asie, d'Afrique, d'Amérique et d'Océanie, de manière à faire reconnaître immédiatement le domaine géographique de chaque espèce.

Les deux paquets, envoyés comme échantillons, par l'herbier central Italien contiennent les espèces du genre *Luzula* choisies pour être des plus rares, moins endommageables, et pour avoir été rapportées en grande partie par M. Parlatore lors de ses voyages en Russie et en Laponie. Chaque espèce de cette plante y est représentée par des exemplaires provenant de toutes les parties du monde.

Les herbiers et la bibliothèque Webb, de vrais trésors botaniques, proviennent des legs généreux de M. Philippe Barker Webb, illustre voyageur et botaniste. L'herbier de Webb renferme environ 80,000 espèces de plantes, et les précieuses collections de Lahillardière, de Desfontaines, de Ruiz, Pavon, etc., sans compter plusieurs autres collections que Webb avait achetées de divers voyageurs botanistes, et en particulier un herbier des Canaries, dont lui-même a publié la flore dans son important ouvrage : *Histoire naturelle des îles Canaries*; un herbier de Madère, des Açores, des îles du Cap-Vert, du Maroc, etc.

La bibliothèque compte environ 5,000 volumes d'ouvrages botaniques, et c'est une des plus riches en ce genre ; elle contient les ouvrages les plus coûteux, une collection remarquable de brochures, d'ouvrages périodiques, etc. Webb a aussi légué une rente pour augmenter ces collections.

Les anciens herbiers comprennent celui de Cesalpin, en 3 gros volumes, illustré récemment par M. Théodore Caruel, adjoint à la chaire de botanique; un choix de plantes fait par Linné et par les botanistes suédois ses élèves, celui de Micheli, dont on conserve aussi les manuscrits en 66 volumes, et dont M. A. Targioni Tozzetti a publié récemment une Revue, dans son édition de la Biographie de Micheli par Gio. Targioni Tozzetti.

La collection des produits végétaux utilisés par l'industrie comprend aujourd'hui plus de 20,000 échantillons. Les matières premières sont représentées par une immense variété d'objets tels que bois, écorces, fibres textiles, gommes, résines, cires, beurres végétaux, fécules, sucres, fleurs et fruits naturels et imités en cire, graines, etc. Les produits sont représentés par une foule d'articles provenant de toutes les parties du monde, tels que tissus, paniers, nattes, cordes, chapeaux, chandelles, vernis, broches, bracelets, objets d'ébénisterie, pâtes, liqueurs, etc. Certains arbres célèbres, géants du monde végétal, où certaines plantes très-rares sont représentées par des photographies. Cette collection, commencée en 1842 par M. Parlatore, s'est peu à peu enrichie par ce qu'il y a apporté lui-même de ses voyages dans le nord de l'Europe, et par les envois reçus de toutes les parties du globe ; elle vient d'être déposée dans une salle de botanique, bâtie exprès dans le musée. Tous ces produits sont disposés avec les végétaux, dont ils proviennent, et qui sont eux-mêmes tous rangés, selon la méthode naturelle, en commençant par les algues.

2064. — Institut technique de Florence.

Vue photographique de l'école de chimie et de diverses parties de l'intérieur.
Collections de minéraux.

Ouvert en 1846, l'Institut technique de Florence a continué en s'élargissant une institution ancienne de 1810, qui relevait

de l'Académie des beaux-arts. C'est à M. Philippe Corridi qu'on doit son installation avec un atelier de travaux, des apprentis, un cabinet de matières premières appliquées à l'industrie, des produits façonnés, des machines, des modèles, etc. Il y a une école de physique, de chimie, d'histoire naturelle, de géométrie, de dessin, de mécanique, d'agronomie, et autant de professeurs, qui donnent aussi des cours élémentaires, dont profitent les élèves du lycée.

Les cours sont divisés en études chimico-physiques et chimico-mécaniques. Les études durent trois ans, et aboutissent à un brevet de capacité.

L'institut a reçu deux augmentations sous M. Amici son directeur actuel.

Institut vétérinaire de Parme (V. nº 2032).

SECTION VI

BIBLIOTHÈQUES PUBLIQUES ARCHIVES

Bibliothèques publiques.

2065. — 2342*. Bibliothèque classense de Ravenne.

« La biblioteca classense illustrata ne principali suoi codici, e nelle più pregevoli sue edizioni del secolo XV, dal Conte Alessandro Cappi, Rimini, 1847, in-8. »

Plan de la bibliothèque dessiné par M. D'Alpino, professeur de l'Académie des Beaux-Arts de Ravenne.

Section et élévation.

C'est le couvent aujourd'hui supprimé de S. Romuald, dit *Classe di dentro*, qui a donné son nom à cette bibliothèque, fondée en 1714 par l'abbé des camaldules, don Pietro Cameti, bien connu parmi les dignitaires de son ordre, et par ses ouvrages littéraires, entre lesquels nous citerons son commentaire sur le *Quadriregio* de Frezzi.

La bibliothèque de Ravenne fut en 1804 considérablement augmentée par les livres provenant des couvents supprimés. Elle possède aujourd'hui 40,000 vol. imprimés, dont un bon nombre du XVe siècle. Son objet le plus précieux est sans doute un MS. du Xe siècle, un Aristophane, qui a servi à l'édition de Becker.

Son bibliothécaire actuel M. le comte Alexandre Cappi, l'auteur d'un ouvrage sur les peintures de Luca Longhi, a publié le catalogue qui est exposé.

2066. — 2334*. Bibliothèque malatestienne de Cesena.

Photographies représentant les dessins du plan, de l'extérieur et de certains détails de la bibliothèque.

En 1452, Malatesta, cadet des Malatesti, seigneur de Cesena, fit élever cette riche et célèbre bibliothèque sur les dessins de Matteo Nuti da Fano, architecte de quelque renom. Giuseppe Maria Muccio fit imprimer de 1780 à 1784, à Cesene, le catalogue des MS. qui font l'importance de cette collection.

2067. 1770*. — Bibliothèque royale Magliabechi. Florence.

Photographie représentant l'intérieur de la salle de la bibliothèque Magliabechi (*Magliabechiana*).

Cette bibliothèque doit son nom au célèbre Antonio Magliabechi, mort en 1714. Elle fut ouverte au public en 1747, sous le règne de François Ier de Lorraine. François Maoni l'augmenta considérablement en 1731 ; Pierre-Léopold y joignit la bibliothèque Médiceo-

Lorraine-Palatine, et une partie des bibliothèques de Strozzi et de Gaddi, dont le reste passa à d'autres établissements du même genre. La suppression des couvents apporta des nouvelles additions à la bibliothèque Magliabechi; et le Gouvernement fit l'achat de plusieurs maisons contiguës, pour procurer de l'espace aux collections rassemblées.

Malgré les soins d'un grand nombre d'hommes célèbres dans les sciences et la littérature, qui se sont succédé comme bibliothécaires, on se plaint toujours de n'avoir pas de catalogues suffisants des nombreux manuscrits et des imprimés de cette bibliothèque.

Elle se trouve maintenant de beaucoup arriérée sur les ouvrages des temps récents, faute de revenus suffisants, et qui ne s'élèvent pas à plus de 3,050 livres pour achats, et à 1,700 livres pour frais de reliure: 17,852 fr. 16 cent. sont alloués à tout le personnel, composé d'un bibliothécaire, un sous-bibliothécaire, deux aides, un copiste et sept gardiens et assistants.

On a formé divers projets, soit pour l'agrandissement de la Magliabechienne, soit pour sa translation, et on a eu aussi l'idée de supprimer les autres bibliothèques de Florence, la Laurentienne excepté, et de former une seule *bibliothèque nationale*. Du temps du dernier gouvernement toscan, M Ridolfi, ministre de l'instruction publique, chargea l'architecte M. François Mazzei de présenter un projet qui servît à la fois aux besoins du service et aux exigences du Trésor, et qui réalisât un nouveau système de bibliothèques à Florence.

2068.— 2326*. Bibliothèque de Marucelli (*Marucelliana*).

Photographies représentant l'extérieur et la salle de lecture.

François Marucelli, Florentin et prélat romain, en mourant à Rome, ordonna que tous ses livres fussent transportés à Florence. Et avec ceux-ci et sur les fonds importants dont il disposait, il voulut qu'une bibliothèque publique fût fondée, dotée d'un certain revenu, et rendue accessible à tous les hommes d'étude, et principalement aux jeunes gens pauvres.

Monseigneur Alexandre Marucelli accomplit la volonté de son oncle, et en 1752 ouvrit au public la bibliothèque, élevée sur les plans d'Alexandre Dori, par Innocent Giovannozzi. Les deux dessins exposés nous en montrent la façade externe et le salon principal.

Elle est riche de 60,000 volumes, et possède aussi quelques manuscrits. Un de ses *items* les plus précieux est une collection en 170 volumes in-folio, d'impressions d'auteurs classiques.

Elle est ouverte tous les jours non fériés, de 9 heures du matin à 3 heures de l'après-midi. Il y a un bibliothécaire, un sous-bibliothécaire, un assistant, un agrégé, un gardien et un aide-gardien aux appointements à prendre sur une somme collective de 9,098 liv. L'Etat alloue à la bibliothèque 5,336 liv. dont 4,000 liv. sont destinées pour achat de livres.

2069.—Bibliothèque palatine à Florence.

« Imanoscritti palatini di Firenze ordinati edespoti da Francesco Palermo. — Cellini Firenze. »

« Classazione del libri a stampa della biblioteca palatina ete per Francesco Palermo.—etc. »

« Opera a ben vivere di S. Antonino arcives covo di Firenze edita per Francesco Palermo, etc. »

La bibliothèque Palatine est installée au palais Pitti, et doit sa création au grand duc Ferdinand III. M. Pierre Thouar a donné une idée de l'importance de cette bibliothèque dans un Guide de Florence (*Notizie e Guida di Firenze e di suoi contorni, Firenze*, 1841) qu'il a distribué aux savants présents au troisième congrès scientifique italien.

La Palatine comptait, en 1841, 70,000 volumes, avec grand nombre d'éditions précieuses anciennes et modernes, de cartes, de dessins, 1,600 manuscrits, non

compris les lettres autographes d'un grand nombre de savants italiens, et étrangers.

M. François Palermo, nommé en 1849 conservateur de la bibliothèque palatine; publia sur les trésors qui lui étaient confiés les ouvrages exposés et qui se trouvent aussi sous le titre Cellini, cl. XXVIII.

Les fonctionnaires de la bibliothèque palatine consistent en un bibliothécaire, un copiste, un gardien et deux assistants recevant ensemble 8,039 liv. par an. Le budget annuel, pour nouvelles acquisitions, est de 16,044 liv. dont 13,944 liv. pour achat d'imprimés, et le reste pour reliures.

2070. — 2335. BIBLIOTHÈQUE DES PP. DOMINICAINS DE SAINT-MARC à Florence.

Photographie représentant la bibliothèque des Pères Dominicains de *S. Marco*.

Côme l'Ancien de Médicis fit élever l'édifice de cette bibliothèque par Michelozzo Michelozzi, sculpteur et architecte florentin, en 1444, et il y rassembla 400 volumes de Nicolo Nicoli, plusieurs volumes ayant appartenu à Filippo Peruzzi et autres de Coluccio Salutati. Renversée par le tremblement de terre de 1453, Côme en fit reconstruire sur un plan plus magnifique que le premier, la vaste salle, capable de contenir tous les volumes grecs, indiens, arabes, hébreux et chaldaïques. Grâce à d'autres patronages et aux soins des religieux dominicains, cette bibliothèque s'enrichit tellement en manuscrits et imprimés, qu'à la suppression des ordres réguliers, elle passait pour une des plus splendides de l'Italie. Aujourd'hui, elle ne possède plus que 15 à 16,000 volumes et un petit nombre de manuscrits.

2071. — 1794*. BIBLIOTHÈQUE MEDICEO LAURENTIENNE de Florence.

Photographies représentant diverses parties de l'édifice, ainsi que des armoires, et un double projet pour son agrandissement par M. Poccianti.

Elle comprend les manuscrits classiques des littératures grecque et latine, rassemblés au XVe siècle par Côme l'Ancien de Medicis, Pierre le Goutteux son fils, et Laurent le Magnifique. Transportés à Rome, après la mort de celui-ci, par le cardinal Jean de Médicis (Léon X), et renvoyés à Florence par Clément VII, ces livres furent placés dans le superbe édifice dessiné par Michel Ange, bâti depuis par Vasari, et qu'ils occupent à présent. Parmi les collections qui sont venues augmenter la bibliothèque Laurentienne ensuite, nous citerons celles de la bibliothèque Gaddiana, celle du sénateur Carlo Strozzi, les manuscrits orientaux expliqués par Monseigneur Evodio Assemanni, la bibliothèque de Biscioni, et les éditions princeps d'auteurs grecs et latins, réunies par d'Elci, les manuscrits originaux de Francesco Redi, ceux de Vittorio Alfieri, et tout dernièrement encore ceux de Jean-Baptiste Niccolini, qu'il a légués à sa patrie, comme dernier témoignage de noble dévouement.

Assemanni publia un catalogue des ouvrages orientaux; celui des livres hébraïques et rabbiniques parut en 1752; Biscioni dressa le compte des ouvrages latins, grecs et de littérature italienne, en 11 volumes in-folio, qui parurent de 1763 à 1793. Anges Marie Bandini ne rendit pas moins de services à cette fameuse bibliothèque; et le professeur François del Furia, successeur de Bandini, classa les livres provenant des couvents supprimés, et dont trois volumineux manuscrits, suite du catalogue dressé par lui, n'ont pas encore été publiés.

Des sept photographies annexées, la première représente l'entrée de la salle de la bibliothèque, la deuxième, la bibliothèque elle-même, la troisième, la tribune des éditions de D'Elci, la quatrième, le profil d'un des rayons destinés à renfermer les volumes, la cinquième, un *fac-simile* du précieux volume *Tempiano* de la *Divine Comédie* du Dante, et les deux derniers, un magnifique projet du célèbre architecte Pascal Poccianti, pour l'agrandissement de la bibliothèque.

La bibliothèque Medicco-Laurentienne est, octobre excepté, ouverte au public toute l'année, de 9 heures du matin à 3 heures de l'après-midi. Elle a un bibliothécaire, un sous-bibliothécaire, un bibliothécaire-adjoint, un démonstrateur, un gardien et un domestique, dont les modestes traitements relèvent d'une somme collective de 7,265 livres.

2072. — Bibliothèque de la Galerie royale des *Uffizii*. Florence.

« Musei etrusci quod Gregorius XVI P. M. inæd Vaticanis constituit monumenta etc. Exæd Vaticanis 1843. »

« Righetti Pietro. Descrizione del Campidoglio Rome, 1843, avec tables gravées au contour. »

« Cappi Alessandro. Luca Longhi illustrato ed. in 475 exemplaires avec tables gravées en cuivre et en acier. Ravenne, 1853. »

Archives.

2073. — 1798*. Archives centrales des provinces toscanes (Surintendance des). Florence.

I. Plan de la partie du palais degli Ufizi à Florence, où se trouvent les Archives centrales de l'État, rez-de-chaussée.

II. Plan du bâtiment susdit, entresol.

III. Id. id. premier étage.

IV. Vue prise de la route du *Lung'Arno*.

V. Vue prise de la place *della Signoria*.

VI. Vue du nouvel escalier construit en 1856, pour faire suite à celui de la bibliothèque Magliabechi.

VII. Vue de la première salle des Archives diplomatiques, où sont conservés les diplômes les plus antiques.

VIII. Vue intérieure prise de la quatrième salle d'une grande partie du corps do bâtiment où sont renfermées les Archives diplomatiques, celles de la république de Florence, et du gouvernement des Médicis.

IX. Vue des sept salles parallèles à l'Archiviaire des Médicis, dans lesquelles sont conservées les archives du duché d'Urbin et plusieurs autres des dynasties de Médicis et de Lorraine.

X. Vue d'une portion de la partie inférieure do cet Archiviaire, ayant appartenu au théâtre des Médicis, affecté depuis 1854 aux documents des corporations des Arts.

XI. Vue d'une portion de la partie supérieure du susdit Archiviaire.

XII. Vue de la portion du ci-devant théâtre des Médicis, prise en 1854, avant qu'elle fût affectée aux Archives des actes judiciaires.

XIII. Vue prise en octobre 1854 do la portion supérieure du ci-devant théâtre, alors affecté à un dépôt de cartes.

XIV. Vue de la portion d'une salle du rez-de-chaussée où sont conservés les documents provenant des couvents de la Toscane, qui ont été supprimés en 1810.

XV. Plan du palais Guidiccioni, à Lucques ; où sont conservées les archives de l'État et les actes notariés.

XVI. Vue du susdit.

XVII. Vue de la suite des salles au premier étage du susdit, prise du côté antérieur.

XVIII. Vue de la suite des salles au premier étage du susdit, prise du côté postérieur.

XIX. Plan de l'Archiviaire d'État à Sienne, situé aux troisième et quatrième étages de l'ancien palais, aujourd'hui hôtel do la Préfecture départementale.

XX. Vue du susdit, prise de la loge dite du Pape.

XXI. Plan géométrique du premier étage du ci-devant *Uffizio dei Fossi* de Pise, élevé sur la loge dite *di Banchi*, avec addition du plan d'un autre local en face du palais de la commune, qui sont les bâtiments destinés à renfermer les archives de la province.

XXII. Plan géométrique du second étage des deux précédentes, et du second étage du palais Gambacorti, également destiné aux archives.

XXIII. Vue d'une portion de la loge dite *di Banchi* à Pise, et de l'étage au-dessus de *l'Uffizio dei Fossi*, et une de la façade du ci-devant palais Gambacorti.

XXIV. Places du premier et du second salon, au-dessus de la loge *Or San Michele*, à Florence, où sont déposés les contrats et protocoles.

XXV. Vue extérieure de la loge *Or San Michele*, susdite.

XXVI. Vue intérieure du premier salon des archives des contrats.

XXVII. Vue intérieure du second salon des archives des contrats.

XXVIII. Vue de la loge du *Mercato nuovo* à Florence, dans la partie supérieure de laquelle sont déposés les actes originaux des notaires.

Une commission dont faisait partie

M. François Bonaini, professeur à l'université de Pise, fut nommé par le gouvernement grand-ducal de la Toscane, en 1852, avec mission de préparer la réunion des diverses archives existantes dispersées en divers établissements, d'instituer le personnel strictement nécessaire à accomplir cette œuvre importante, et de formuler un règlement à l'effet d'assurer le mieux possible la conservation des documents, de les rendre accessibles aux recherches historiques, et enfin de prévenir tout abus au détriment de l'Etat et des particuliers.

La Commission posa en principe que les archives de Florence devaient être assimilées à des bibliothèques, et mises directement à la disposition des amateurs des sciences historiques; et que, dans ce but, elles devaient être dotées d'inventaires et de registres dans l'intérêt des érudits, et dans l'intérêt de la meilleure conservation des documents.

On indiquait comme local très-convenable le palais *degli Uffizi*, construit par Giorgio Vasari, qui renferme déjà la galerie de tableaux, et qui communique avec la bibliothèque Magliabechi; cela étant agréé par le gouvernement, la partie architecturale de l'entreprise fut confiée à M. François Mazzei, architecte des bâtiments nationaux, sous la haute direction de M. Alessandro Manetti, et M. Bonaini, avec seize employés de choix, mit la main à classer les documents, et en juin 1855, les archives de l'Etat furent ouvertes au public avec la disposition qu'ils ont à présent.

En s'inspirant de l'histoire, on a formé des archives comme deux sections dont la première est formée par l'Archiviaire diplomatique, institué par Pierre Léopold et contenant les plus anciens documents tant privés que publics, ceux des arts, des monastères supprimés, des municipalités, des établissements de bienfaisance, les archives de la République florentine, distribuées en 3 sections : Gouvernement politique, Commune, Magistrature. La deuxième grande section contient les papiers du gouvernement toscan sous le régiment des Médicis, les archives de la principauté d'Urbin et de la principauté de Piombino, les archives du gouvernement de la maison de Lorraine, et celle des administrations les plus importantes du pays, de 1530 à la domination française.

Le grand-duc Pierre Léopold avait fondé l'Archiviaire diplomatique pour y réunir les documents provenant des monastères supprimés, des municipalités, des établissements de bienfaisance, des administrations publiques, et enfin ceux provenant des particuliers qui auraient voulu les y déposer.

En 1855, cette collection se composait de 130,000 parchemins ou documents de 350 provenances diverses environ. Aujourd'hui, il y en a plus de 141,000 depuis que, par acquisition faite par le gouvernement, on y a ajouté la collection du sénateur Charles Strozzi, un érudit renommé du XVIIe siècle.

Le plus ancien document du Diplomatique de Florence est daté du 20 septembre 716, et le plus récent du 2 avril 1813. Ces archives contiennent quatre papiers déjà imprimés, dont le plus ancien date du VIe siècle et plusieurs tablettes de cire, sur lesquelles, au XVe siècle, les trésoriers de Philippe-le-Bel, roi de France, et divers marchands florentins ont réglé leurs comptes.

Elles étaient précédemment conservées à la galerie *degli Uffizi*, et avaient été l'objet de publications faites par Antoine Cocchi et par l'avocat Marc Tabarrini. La présente administration a dernièrement fait l'emplette d'un très-rare recueil, contenant des recettes d'alchimie en langue vulgaire, écrites du XIVe au XVe siècle sur lames de plomb.

Il était important de ne pas toucher à la collection diplomatique, et c'est pour

cela qu'elle a conservé la disposition propre en passant dans le corps des archives centrales.

La planche VII montre comment les documents des archives diplomatiques sont disposés dans les armoires, suivant l'ordre chronologique; les dates et les provenances de chaque pièce sont écrites sur l'endos, et elles sont répétées sur une étiquette en parchemin, appendue à l'une de ses extrémités.

L'Archiviaire diplomatique de Florence a rendu déjà d'inappréciables services à l'érudition, ainsi que le montrent les ouvrages de Muratori, des annalistes, camaldules de Brunetti, Repetti, etc. Le premier classificateur du Diplomatique fut le bibliothécaire Ferdinand Fossi, connu par son catalogue des documents du IV[e] siècle.

Quant aux catalogues, le premier de tous est strictement chronologique; il donne la date, la provenance et la nature du document, et pas autre chose; aucun document n'est déposé nulle part avant d'avoir été inscrit sur ce catalogue.

Pour chaque provenance, il existe un index donnant le résumé de toutes les pièces, et les noms des notaires ou écrivains publics qui les ont rédigés. Les noms de tous les notaires sont ensuite portés sur un répertoire spécial, qui, après l'avantage de faciliter les recherches, offre encore celui de fournir les moyens de comparaisons pour les examens d'authenticité.

La brochure : *Il Regio Archivio centrale*, pages 13 à 15, rend compte de la division, quel 'on a suivie pour la classification des documents médicéens. Et l'abandon en qui gisaient aussi les documents, consignés autrefois dans un échafandage supérieur.

La surintendance se proposant d'exécuter les inventaires et registres définitifs déjà fort avancés dans la composition, il a été exposé au modèle de l'inventaire et des registres provisoires des Chapitres de la Commune de Florence.

L'impression en est faite aux frais de l'Etat.

Après le système des archives de Florence il fut décidé que les deux archivaires de Lucques et de Sienne formeraient désormais deux sections de celles de Florence; et de cette manière, sans déplacer les documents des lieux où ils reçoivent leur meilleure interprétation, on a réuni les différentes sources de l'histoire de la Toscane en un seul faisceau.

Quant aux archives de Lucques, M. Girolamo Tommasi en avait réglé la disposition en s'inspirant de celui qui existait du temps de la République; mais il fallait un nouveau recensement et aussi fallait-il placer dans un endroit plus convenable les documents, ce que la nouvelle administration a accompli en transférant les archives du monastère des Dominicains de S. Romano au palais autrefois Guiccioni.

Les archives de Sienne ont été classées à nouveau en même temps que celles de Lucques. Accrues de tous les documents tirés de la Bibliothèque communale, des papiers de l'Université, et des actes notariés, elles ont été transférées du palais de la Commune dans le palais du Gouvernement, qui avait autrefois appartenu aux Piccolomini.

On voulut ensuite réparer un ancien grief apporté à la ville de Pise par ses vainqueurs d'autrefois, et par un décret, rendu le 22 février 1860, le gouvernement toscan disposa que Pise, illustre par ses monuments et ses souvenirs, et siége d'une importante université, ne fût pas plus que Lucques et Sienne privée de ses archives, et que les documents saisis par les Florentins lui seraient rendus.

L'emplacement destiné à ces archives, qu'on met actuellement en ordre, a été choisi dans deux édifices contigus, mais d'âge différent (voir pl. XXI, XXIII). Une partie des documents sera renfer-

mée dans l'édifice construit pour des besoins administratifs au-dessus de la loge dite *di Banchi*, construite en 1605 par Bernard Buontalenti, par ordre de Ferdinand de Médicis. L'autre partie sera placée dans le palais ayant appartenu à Pietro Gambacorti, palais qui est en restauration en ce moment.

Ainsi qu'il ressort de tout ce qui précède, les archives de la Toscane sont placées dans des édifices remarquables par leur propre importance historique et artistique, ce que voulait un usage de nos aïeux, bon à suivre. A l'appui de cette assertion nous citerons l'archivaire florentin des contrats, ou plutôt des actes notariés, qu'en 1569 Côme institua avec tant de prévoyance, en lui assignant le superbe édifice d'*Orsanimichele* (v. pl. XXV), où l'on a déposé des papiers de la plus haute importance historique, puisqu'ils remontent jusqu'à 1200.

Les archives des minutes des contrats se trouvent sur la loge dite *di Mercato Nuovo*, construite par Bernardo Tasso. (V. pl. XXVIII). Cette institution, qui remonte à Côme Ier, est d'autant plus remarquable que, dans beaucoup d'autres provinces italiennes, les documents notariés sont restés entre les mains des particuliers, ou ont été déposés dans des archives municipales insignifiantes, où, par conséquent, elles sont le plus souvent négligées.

Un règlement du 14 décembre 1853, dont les dispositions furent étendues aux archives de Pise, de Lucques et de Sienne, arrêta les règles à suivre pour la communication des documents, qui se fait librement dans une salle présidée par un fonctionnaire archiviste; il fut institué un journal (*Giornale Storico degli Archivi toscani*) sous la direction de la surintendance générale, et avec la seule collaboration gratuite des employés aux archives, pour insérer quelques documents, donner de courtes monographies, une chronique des archives, et les communications, qui leur viennent de ou les côtés. Ce journal marche de concert avec l'*Archivio Storico Italiano* de M. Vieusseux, qui en a pris l'impression à ses frais, le Gouvernement achetant soixante-quinze exemplaires de chaque numéro.

Après tout, il était de nécessité de créer en Toscane l'enseignement de la paléographie diplomatique, et c'est ce qu'on fit sous des dehors les plus modestes, avec la fondation de l'École des Chartes, (*Scuola di Diplomatica e di paleografia*), qui peu après fut rendue publique, et son professeur reçut le titre de professeur de l'Institut florentin de perfectionnement (*Istituto fiorentino di perfezionamento*). Les cours sont de trois ans, et les examens au nombre de trois. Les élèves, qui ont obtenu leurs diplômes, et qui ont été déclarés capables de remplir la fonction d'archivistes, restent attachés au service des archives centrales comme surnuméraires, aux appointements de 366 fr. par an, jusqu'à ce qu'ils aient trouvé un emploi définitif.

Le ministre de l'instruction publique M. comte Mamiani chargeait, en 1860, le surintendant des archives toscanes M. le professeur François Bonaini de la mission de visiter les provinces de l'Emilie pour faire son rapport au Gouvernement sur la dépense probable, et sur la marche à suivre pour mettre les archives de cette superbe partie de l'Italie au niveau de celles de Florence. Le résultat de cette mission fut la proposition d'établir un Archiviaire à Bologne, proposition consignée avec les documents à l'appui, dans un livre publié à Florence 1861 par M. Bonaini, sous le titre « *Studi sugli archivi delle provincie dell' Emilia al finire del* 1860 ». Ce livre a été, avec ceux déjà cités, envoyé à l'exposition de Londres.

Les archives centrales d'Etat à Florence, siége de la Surintendance générale et de l'Ecole des Chartes, ont un personnel de vingt-trois fonctionnaires, les gardiens y compris. Les archives de Lucques en ont sept, cinq celles de Sienne, et jusqu'à présent, celle de Pise,

deux seulement. Leur salaire collectif est de. 51,351 liv., ainsi distribuées :

Florence liv.	34,753
Lucques	8,248
Sienne	5,880
Pise	2,469
Total... liv.	51,351,24

La réforme sanctionnée par le décret du 30 septembre 1852 a réduit le personnel des archives de Florence de trente-trois à vingt-deux, et leur traitement complessif de liv. 35,516 à liv. 26,014, non compris celui du Surintendant, qui, par ses conditions personnelles d'ancien professeur et bibliothécaire, relève ses appointements de l'Université de Pise. Par la transformation subséquente de la direction centrale en surintendance générale, et l'adjonction d'une Ecole des Chartes, l'allocation annuelle s'est élevée de nouveau à son chiffre primitif, moins une économie de 763 fr., et bien que le traitement du surintendant soit imputé sur cette somme.

Pour compléter ces données statistiques, nous relevons les dépenses encourues pour la reconstruction et l'ameublement des 4 archivaires :

	Maçonnerie.	Ameub. divers, armoires, échafaudages, etc.	Montant total.
	livres.	livres.	livres.
1853-61 Florence...	54.982	47.089	102.071
1859-61 Lucques...	45.000	15.307	60.307
1857-61 Siene.....	8.358	15.930	24.280
1860-61 Pise......	10.000	13.396	23.392
Totaux. . .	118.332	91.721	210.053

2074. — Bonaini (François). Florence.

On doit à M. Bonaini la collection de la classe XXIX en ce qui concerne les bibliothèques, les institutions de bienfaisance, galeries, etc.

SECTION VII.

MUSÉES D'HISTOIRE ET DE BEAUX-ARTS

MUSÉE HISTORIQUE DANS LE PALAIS DU PODESTA.

2075. — 1722* 2333.* Mazzei (Chevalier François). Florence.

Le palais du Podestà de Florence.
Note sommaire sur les travaux de restauration du palais.
Photographies représentant les plans et les dessins des différentes parties de l'édifice, avant et après les travaux de restauration.
• Del Pretorio di Firenze, lezione accademica, detta nella tornata della Società Colombaria, l'11 luglio 1858, da Luigi Passerini, Firenze, tipografia delle Murate, 1858.

Par décret du 30 novembre 1859, le gouvernement de la Toscane précédant l'annexion de cette province au Royaume d'Italie décréta la fondation d'un musée destiné à représenter l'histoire nationale, divisée en périodes étrusque, romaine, du moyen âge et de la renaissance, et formée par une collection d'objets épars aujourd'hui dans une infinité d'endroits, quelquefois d'un accès difficile pour les hommes d'études.

Au musée fut attribué le palais que la commune fit ériger en 1250 pour le capitaine du peuple, et qui fut depuis la demeure du Potesta. On ne sait pas bien,

s'il faut en attribuer le dessin à l'Allemand Lapo, le maître du fameux Arnolfo da Colle, mais il est bien certain que fra Sisto de Florence, et fra Ristoro da Campi y ont travaillé pour leur part. Il n'est pas de notre ressort d'exposer en détail l'histoire de cet édifice, et des mémorables événements qui se sont accomplis entre ses murs. Disons seulement qu'en 1574, il fut dégradé de la plus ignoble façon pour en faire l'habitation du *Bargello*, capitaine des hommes d'armes du gouvernement des grands-ducs et pour y construire des prisons, et qu'en 1856, presque trois siècles après, sur la proposition de M. Alexandre Manetti, alors directeur des bâtiments civils de la Toscane, il fut décidé qu'on le restaurerait dans sa forme primitive, ce dont fut chargé M. l'architecte François Mazzei, qui a conduit heureusement l'œuvre difficile.

Les photographies représentent l'aspect de l'édifice avant le commencement des travaux de restauration, l'échafaudage employé pour conduire ces travaux, plusieurs détails de l'intérieur, et une vue externe du côté de la place S. Firenze, d'où seulement on peut pointer avec avantage un objectif.

2076. — MUSÉE D'HISTOIRE, D'ART ET D'ARCHÉOLOGIE DU *Campo Santo* de Pise.

« Pitture a fresco Camposanto di Pisa intagliate da Carlo Lasinio, conservatore del medesimo. — Firenze, Molini, Landi, etc. 1812. »

« Raccolta di sarcofagi, urne, altri monumenti di scultura del Campo Santo di Pisa, intagliati da L. P. Lasinio. — Pisa 1820. »

Photographies.

V. aussi Van Lint, n°

Les peintures qui ornent les parois de ce célèbre monument, élevé en 1278, par Jean de Nicola Pisan, constitueraient seules un trésor d'art, qui est enrichi des sarcophages grecs et romains qui, du commencement du XIV° siècle, ont été transportés dans le même édifice, du dehors de la cathédrale où ils étaient déjà. Mais on doit à M. Flaminio dal Borgo, de Pise, professeur à l'université vers le milieu du siècle dernier, la première idée, de recueillir tous les débris des monuments antiques, disséminés dans la ville et à l'entour, dans ce bâtiment qui est de son côté un chef-d'œuvre de l'art ; et à M. Charles Lasinio, Conservateur du Campo Santo, l'exécution d'un projet aussi bien conçu.

Le Campo Santo a été décrit par Gio Gherardo de Rossi, par les professeurs Sebastiano Ciampi et Gio Rosini. Les deux ouvrages, qui donnent l'idée la plus exacte de ce monument, ont été supérieurement désignés.

2077. — 284 3*. R. ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS DE RAVENNE.

Plan de l'établissement, dessiné par M. Mazzolti, aide professeur d'architecture.

Prospectus et section longitudinale.

Volume au titre. « Atti di un quinquennio dell'Academia provinciale delle Belle Arti in Ravenna. Ravenna, 1840, in-8. »

2078. —2324*. GALERIE de la Manufacture R. des pierres dures. Florence.

Plan de l'établissement, avec sections.

Photographies, représentant l'intérieur d'un atelier et de la salle d'ostention.

« Notizie Storiche sull' origine e progressi dei lavori di commesso in Pietre dure, che si eseguiscono nel R. Stabilimento di Firenze, raccolte e compilate da Antonio Zobi. Seconda edizione. Firenze 1853, in-8. Un volume coi tipi della Stamperia. »

On suppose que Côme I[er] appela de Rome et de Milan des ouvriers experts dans l'art de décorer les meubles avec des pierres rares, et que de cette façon la manufacture des pierres dures s'est établie en Toscane vers le milieu du XVI[e] siècle. Cet art, qu'il faut bien distinguer de la gravure en pierre, dont, dans des temps un peu plus reculés, sous Laurent de Médicis, on avait eu des artistes célèbres, Benedetto Peruzzi, Giovanni delle Corniole, etc., prit ensuite un développement très-considérable sous les Médicis, François I[er] et ses successeurs, et plus encore sous les princes de la dynastie de Lorraine.

On rassembla un matériel très-riche

en pierreries de Toscane, d'Italie et non-seulement d'Europe, mais de toutes les parties du globe; on institua des ateliers; on appliqua des artistes de renom aux dessins; on forma des ouvriers destinés à scier les pierres, à les joindre, de manière à combiner les fragments, pour obtenir avec les couleurs, et les gradations les plus agréables, les dessins d'orné, des édifices, des fleurs, des animaux, et à donner des œuvres telles qu'on les voit dans la chapelle Médiceo-Laurentienne, commencée sous Ferdinand Ier, et d'autres qu'on admire, en grand nombre, soit dans les salles de la galerie elle-même de l'établissement, soit dans les galeries du palais Pitti et les autres galeries, de Florence, et même à l'étranger, où la magnificence des Médicis et de leurs successeurs les ont fait répandre.

De cette manufacture première s'est à peu près formée une école d'artistes excellents, qui aujourd'hui travaillent à leur compte, ainsi qu'on va le voir tout à l'heure.

Les renseignements les plus complets sont donnés dans le livre exposé (*Notizie storiche sull' origine e progressi dei lavori di commesso in pietre dure etc., per Antonio Zobi. Firenze, edizione II, 1853.*)

2079. — GALERIE *degli Uffizii* A FLORENCE.

40 Photographies exécutées par MM. Alinari (frères), sur les ouvrages originaux de Raphaël, existant dans la galerie.

« La R. galleria di Firenze publicata con incisioni in rame da una società sotto la direzione dei professori Lorenzo Bartolini, Giuseppe Bezzuoli, Samuele Jesi ed illustrala da Ferdinando Ranalli. Firenze. Batelli et Comp., 1841-52. » (V cl. XXVIII, n° 1977.)

La nombreuse collection d'œuvres d'art, qui se trouve enfermée dans cette galerie publique, dont la création remonte au temps des Médicis, se compose des chefs-d'œuvre de toutes les écoles, la grecque et la romaine comprises, et de celles qui ont marqué la renaissance des arts en Toscane. Ce qui contribue à augmenter le prix singulier de cette galerie, c'est la collection des portraits de peintres célèbres, exécutés par eux-mêmes, 233 portraits de personnages illustres, et 28,000 dessins originaux, depuis Giotto jusqu'aux temps modernes; plus les imprimés, les médailles, les bronzes, les statues, les camées, les urnes étrusques, tous objets d'une valeur extraordinaire.

Cette riche collection prend le nom du local de l'édifice de Vasari, dit *degli Uffizii*, où elle est renfermée au dernier étage.

CLASSE XXX

MEUBLES, TAPISSERIES DE PAPIER

OBJETS D'ORNEMENTATION, DE DÉCORATION DES APPARTEMENTS

(Furniture and upholstery iucluding paper hangings, and general decoration.)

§ 1. OUVRAGES EN LITHOTARSIE

La manufacture des mosaïques en pierre dure ou de lithotarsie, jusqu'ici restreinte aux ateliers de la galerie R. des pierres dures de Florence et dont on a parlé à la Classe XXIX, s'est peu à peu développée au dehors, par les efforts de plusieurs industriels distingués, s'adonnant surtout aux ouvrages d'un prix plus modeste et d'un débouché plus facile.

L'emploi des pierres dures proprement dites, qui sont en général de variétés de Quartz, de feldspath, de granit, de porphyre, de provenances différentes, de la Toscane, de la Sicile, des Alpes en grande partie, et de toutes les régions éloignées du globe est, dans ces œuvres, plus spécialement combiné avec celui des pierres dures par compénétration de silex et moins dures que les autres, ce qui rend le travail plus aisé et de prix moindre en conséquence. On veut pour cela distinguer les travaux en pierre dure proprement dits des *mosaïques de Florence*, dénomination qu'on applique souvent à tout genre de lithotarsie, mais qui devrait s'appliquer plutôt à ceux-ci exclusivement.

Il n'est à dire pour cela que les industriels particuliers n'accomplissent des ouvrages autant importants que les autres par les dimensions, et pour la matière, et qu'ils ne les savent pas conduire avec grande perfection, soit pour le goût du dessin, soit pour le travail.

Après la Toscane et Florence, en Italie, c'est la Sicile, qui a donné des essais en ce genre, quoique à Naples on taille très-bien d'autres pierreries, et des laves en particulier, mais sans en faire de la lithotarsie.

Il n'est pas à dire ici de tous les procédés du travail long et pénible, de toutes les difficultés à vaincre pour le choix des pierres et leur ajustage, les soins et le goût nécessaires, aussi dans les dessinateurs que dans les ouvriers, qui s'occupent de la taille des pierres et de leur placement.

2080. — 1871. BARBENSI (Gélase). Florence.

Petit tableau en pierre dure représentant S. M. Napoléon III, figure entière à cheval, avec cadre doré et boite en acajou.
Table avec bouquet entouré de lapis-lazuli, huit trophées de fleurs, bande d'amethistes, pieds d'ébène, ressorts et cadre dorés.

2081. — 1801. BETTI (François). Florence.

Table avec bouquet de fleurs au milieu, et des ornements tout autour, avec fleurs, fruits, tasses, et oiseaux, pieds de bois doré.

2082. — 1802. BIANCHINI (Gaëtan). Florence.

Huit tables en mosaïque de Florence.(Propriété de MM. Crackeu, de Londres).

2083. — 1803. BINAZZI (Jean). Florence.

Table en mosaïque.
Id. ronde, pure ardoise, imitation de la mosaïque, nouvelle méthode.

2084. — 1805. BOSI (Henri). Florence.

Table oblongue de mosaïque avec pieds dorés.
Deux tables rondes de même grandeur, avec pieds dorés, presse-papiers, broches et boites en mosaïque.
Ecrin marqueté en mosaïques et bronzes, avec pieds dorés.

2085. — 1819. GALERIE R. DES PIERRES DURES. Florence.

Table en fond de néphrite d'Egypte, avec fleurs, coquillages polypiers, etc.
Table ronde de pierre Flandre, avec surfond de pierre de touche, bouquet de fleurs au centre.
Table avec fleurs.
Un tableau en pierre dure, représentant le prospect du tombeau de Cécile Metelle.
Deux tasses en porphyre d'Egypte.
Boite d'ébène sculptée avec fleurs en pierre dure.
Cinq tasses montées sur plusieurs métaux précieux, dans le style de Benvenuto Cellini.
Trophée pour centre de table du même genre.
Collection des pierres dures employées dans l'atelier R. de Toscane. V. cl. 1, § 4.
V. l'histoire de l'établissement, cl. 29, n° 1.

2086. — 1826. JANNICELLI (Matthieu). Salerne.

Toilette en mosaïque.
M. Jannicelli est seul à travailler en ce genre à Palerme.

2087. — 1833. MERLINI (Charles). Florence.

Ecrin en bois d'ébène, carré, avec grands reliefs représentant oiseaux et fruits variés, plaques de lapis-lazuli, le tout dans un cadre de bronze doré.

2088. — 1834. MONTELATICI (Ange frères). Florence.

Table en mosaïque de Florence sur pierre de touche, de forme ronde, avec un bouquet de fleurs et guirlandes à la Raphael.
Table ronde avec bouquet de fleurs.

2089. — 1845. TORRINI (Jocond) et VIECCHI (Charles). Florence.

Table en mosaïque de Florence, avec bouquet de fleurs et arabesques tout autour.
Deux tables de mosaïque avec fleurs.
Plusieurs petits objets pour broches, presse-papier avec fleurs, animaux, etc.

§ 2. OBJETS ET MEUBLES DE DÉCORATION EN MOSAIQUE DE VENISE, VERRE IMITANT L'AVENTURINE, LA CALCÉDOINE ET AUTRES PIERRERIES.

Les lustres et les verreries de Venise, autrefois si renommés, sont aujourd'hui de bien loin surpassés par les ouvrages qui se produisent ailleurs, à la faveur du développement général des industries, et des perfectionnements apportés dans celle des cristaux en particulier.

Toutefois, la fabrication des conteries vénitiennes a conservé beaucoup d'activité,

de manière à produire 2,500,000 kil. de verreries différentes, à employer 3,000 ouvriers et entretenir un commerce important.

On doit à M. Bigaglia, tout récemment d'avoir rappelé et développé avec de grands perfectionnements la fabrication des verres aventurinés et des émaux, imitant les pierres dures, calcédoines, jaspes, agates, etc., à servir pour la fine bijouterie, la confection de vaisselles de luxe avec montures en or et en argent, des formes du XV° et du XVI° siècle, pour la décoration monumentale, les pavages, les mosaïques, etc., et c'est à M. Salviati qu'on est aussi redevable d'un grand atelier de mosaïque et d'objets variés en cristal d'une très remarquable importance.

2090. — 1849*. 2015. Bigaglia (Pierre-Laurent). Venise.

Table ronde en marbre noir marquetée d'aventurine, émaillée du même genre.
Petite table de marbre noir marquetée (comme ci-dessus).
Table de marbre noir marquetée (comme ci-dessus).
Assiette en verre aventuriné.
Couvert d'argent doré, avec manche en aventurine.
Presse-papier marqueté d'aventurine et émail.
Deux boules avec base en aventurine.
Boites à tabac : trois en aventurine et une en obsidienne.
Quatre boites avec objets en aventurine.
Deux tableaux faits de petites mosaïques diverses.
Tasse d'aventurine en forme de coquillage, avec piédestal représentant un dauphin.
Deux vases de minium et un de litharge, employés dans la fabrication de l'émail.

2091. — 2021.* Bertini. Milan.

Vitrages coloriés.

2092. —. 2016. Frangini (Joseph). Florence.

Vitrage pour appartements modernes, en verres coloriés imitation, du XIV° siècle.
Grands vitraux circulaires de la façade du dôme de *Saint-Miniato*.

2093. — 2200.* Frangisgi Fattorini e Moretti-Tomi. (Umbrie).

Vitrages peints.

2094. — 1860*. 2018. Salviati (Antoine). Venise.

Mosaïque en verre, style vénitien.
Modèles pour bases de colonnes, panneaux et plaquots.
Tableau en mosaïque, style bysantin, copie de la figure du Rédempteur, placée derrière le maître-autel de l'Eglise de Saint-Marc, à Venise.
Mosaïque monumentale, modèle de basement, plaque de calcédoine.
Tapisserie en mosaïque et marqueterie, style vénitien.
Plan de table en mosaïque, style romain.
Aiguières de calcédoine montés en argent.
Modèle en filigrane d'argent, de l'église de St.-Marc, de Venise.
Aiguières en calcédoine, montées, trois en argent, une en métal.
Enseigne de la maison d'Antoine Salviati, mosaïque, style vénitien.
Echantillons d'émaux d'or, et en couleurs incrustés dans des glaces.
Presse-papier en mosaïque romaine.
Plusieurs morceaux en argent, plaqués de calcédoine, pour le pied d'ébène d'une table.
Vase de calcédoine, avec taches rouges, non monté.
Echantillons d'anneaux d'émail d'or, coupés.
Presse-papier marqueté, style vénitien.
Plaque en émail d'or colorié.
Coupe-papier en argent, manche de calcédoine.
Photographie des aiguières de calcédoine montées en argent.
Broches d'or avec marqueterie, style vénitien.
Boucle d'or marqueté, style vénitien.
Parure d'or marqueté, style vénitien.
Collier et broche d'or, et trois boutons, style vénitien.
Parure d'or avec mosaïque, style romain.
Sceau d'or avec manche d'aventurine.
Parure d'argent doré marqueté de pierreries.
Broches d'argent doré, dont trois seules en argent.
Morceau de mosaïque monumental pour échantillon.
Tableau de mosaïque bysantin représentant saint Nicolas.
Plaque, émail d'or.
— émail d'argent.
— calcédoine.
Broches en calcédoine ovales rondes, non montées.
Manches de couvert, en calcédoine.
Cordon de sonnette, en calcédoine.

Grands vases de calcédoine, ornés d'argent, en forme de calice.
Piédestal d'une table d'église, plaqué de calcédoine et garni d'incrustations en argent blanc et doré.
Plaques de verre.
Cadres de bois doré.
Fragments du châssis de bois pour le placement de la mosaïque marquetée.
Photographie des vases de calcédoine montés sur argent.
Petit bassin.
Ecrin.
Pieux et outils différents en calcédoine.
Glaces sculptées pour lustre, avec ornementation en cristal blanc et de couleur.
Fleurs en cristal blanc et de couleur.
Etui avec fermoir pour lustre.
Embrasses en fer revêtues de cristal pour lustre.
Fleurs de cristal blanc et de couleur pour lustre.
Feuilles de cristal vert pour lustre.
Table de marbre blanc marquetée en émail, or et couleur, style vénitien.

§ 3. OBJETS ET MEUBLES EN ALBATRE, MARBRE SERPENTINE ET ARTICLES DIVERS

L'industrie de la sculpture en albâtre a pris un développement très-important à Volterre, en Toscane, tout près des lieux d'excavation de la matière, qui est sujette au travail, et dont on a parlé Cl. I, pag. 70 et 79.

Après ceux qui les ont précédés dans le temps (et il ne faut pas oublier M. Inghirami), aujourd'hui M. Viti et M. Tangassi sont des plus entreprenants parmi leurs concitoyens. On doit à M. Viti un procédé particulier pour durcir l'albâtre, qui permet d'obtenir des ouvrages avec le travail ordinaire de l'albâtre en nature, et qui possèdent toutefois la résistance du marbre et des matières les plus dures.

Objets en Albâtre ou Serpentine.

2095. — 1870. Bacci (Frédéric). Imprunete.

Vases, urnes, etc., en serpentine. (V. Cl. 1, n° 158. V. aussi Cl. 1, Sect. 5, n° 135 et suiv.)

2096. — 1872. Bensi (Charles). Fabricant. Volterre.

Deux candélabres avec des supports d'albâtre agatés.
Deux vases d'albâtre.

2097. — Benzoni (Ange). Fabricant. Pise.

Modèle de l'église de Sainte-Marie de la *Spina*, à Pise, en albâtre de plusieurs couleurs.
Modèle du *campanile* de Pise, en albâtre blanc.

2098. — 1873. Cherici (Joseph et frères). Volterre.

Tasse d'albâtre.
Candélabre d'albâtre.

2099. — 1811. Costa (Andrée). Chiavari.

Tables d'ardoise marquetées en marbre.

2100. — 1894*. Micali (Jacinthe). Livourne.

Objets en albâtre.

2101. — 1878. Parenti (Joseph). Fabricant. Volterre.

Vase d'albâtre d'invention, historié, style du xve siècle.

2102. — 2337* Pierotti (Pierre). Milan.

Copie en plâtre du monument de Gaston de Foix
Copie d'un candélabre du dôme de Milan.

2103. — 1861*. Tangassi (Chev. Charles et frères). Fabricants. Volterre.

Paire de candélabres d'albâtre.
Tasse d'albâtre.
Paire de vases.
Petit cratère orné.
Vase uni, fait au tour.
Vase orné des portraits de S. M. Napoléon III et de S. M. Victor Emmanuel.
Cerf debout.
Plusieurs autres petits objets.
Objet en albâtre.

2104. — 1894. VANLINT (Henry). Fabricant. Pise.
Vase d'albâtre.

2105. — 1846. VITI (Chev. Amérigo). Volterre).
Deux statues en albâtre, avec colonnes.
Petite statue en albâtre.
Quatre tables marquetées à imitation de marqueterie, en albâtre durci.
Parures pour homme et pour femme en albâtre durci.
Groupe de statues en albâtre, exécuté par Louis-François Arzallesi.

Objets différents d'ameublement et d'ornementation

2106. — 1887*. BILLOTTI (Dr Pierre). Turin.
Deux ouvrages en marbre, représentant la famille de Charles Ier, roi d'Angleterre, de Van Dick, et Saint-Jérôme du Correggio. Prix liv. 1250 chaque.

2107. — 1857*. INGEGNERI (Pierre). Scilla (Calabria).
Figures en terre cuite des costumes siciliens et des Abruzzes.

2108. — 1893*. LIPPI (André). Pietrasanta.
Cabaret en marbre statuaire.

2109. — 1895*. NEGRONI (Gaetan). Bologne.
Ouvrage en bronze ciselé

2110. — 1896*. NORCHI (Egisippe) Volterra.
Divers ouvrages en bardiglio. Alabatre. Serpentine et agathe.

2111. — 1897*. PACINOTTI (Philippe). Florence.
Gravures en marbre.

§ 4 OBJETS ET MEUBLES DE LUXE SCULPTÉS EN BOIS ET IVOIRE.

Sienne représente dans toutes ses phases l'histoire de la sculpture en bois. — Elle y resplendissait au XIVe siècle, et sa décadence s'accomplit du XVIIe au XVIIIe. C'est dans la moitié, déjà écoulée, du siècle présent, qu'elle a repris son ancienne vigueur, avec une grande perfection de goût et de travail d'exécution, par les soins de divers artistes distingués.

On retrouve les ouvrages de l'art au XIVe siècle dans les lourdes figures placées aux panneaux du chœur dans le dôme de Sienne en 1387. On a des siècles suivants, jusqu'au XIVe, les ouvrages de maîtres Francesco Tonghi, Thesée de Bartalino, Benedetto Giovanni da Montepulciano, d'Antonio Barili, au dôme, au palais de Ville, à Mont-Olivet et ailleurs.

Antoine Manetti et Ange Barbetti furent les premiers à essayer la restauration de l'art à nos jours, et elle est montée désormais à un état remarquable de perfection par les travaux de MM. Antoine Rossi, Pierre Giusti, Louis Marchetti, Anges Lombardi, Pascal Leoncini, Achille Lavagnini. On doit à M. Giusti le renouvellement aussi de la sculpture en ivoire, et c'est lui-même qui dirige l'école d'orné du R. Institut de Sienne, qui reçoit 150 écoliers, adonnés en grande partie aux travaux de sculpture.

2112. — 1886*. AMBROGIO (Joseph). Brescia.
Tableau en chêne sculpté, représentan la bataille de Solferino.

2113. — 1848*. BARBETTI (Ange et fils). Florence.
Un buffet en noyer sculpté.
Cadre sculpté en bois.
Un meuble de noyer sculpté.
Une banquette de noyer sculpté.
Un prie-dieu de noyer sculpté.

2114 — 1804. BOCCHIA (Eugène). Parme.
Porte-horloge en bois sculpté.

2115. — 1888. BRILLA (Antoine). Savone.
Crucifix en ivoire.

2116. — 1810. Coen (Moïsès). Livourne.

Buffet de noyer richement sculpté avec des garnitures élégantes pour salle à manger.

2117. — 1889*. Coletti (Mathieu). Florence.

Cadre sculpté en bois.

2118. — 1820. Franceschi (Émile) Florence.

Miroir et console pour cabinet de toilette.
Quatre consoles avec coquillages et fruits.
Deux cadres à tiroirs avec frises et têtes.
Deux cadres à jour.
Quatre consoles petites, avec têtes.
Douze ovales pour miniatures, collection A.
Six — — collection B.
Deux consoles avec amours.
Dix-huit petits ovales pour lithographies, collection C.
Quatre ovales garnies et un éventail.
Deux ovales grands pour miroirs.
Deux consoles avec dragons.
Deux consoles à fleurs et oiseaux.
Douze ovales pour portraits et miniatures, collection D.
Ovale en tilleul naturel.

2119. — 1821. Frullini (Louis). Florence

Diables en bois de noyer, copiés d'après l'original de Jean Bologna.
Caisse de noyer sculptée pour secrétaire; style du XIVe siècle. Invention de l'exposant.
Têtes d'animaux fantastiques sculptées sur bois de noyer, pour consoles. Invention de l'exposant.
Petits écrins d'ébène, avec bas reliefs en figure, et petit groupe de noyer dessus, représentant des amours et autres bas-reliefs d'ornementation. Invention de l'exposant.
Portrait de S. M. Victor Emmanuel sculpté en bois de jujube.
Bas-relief en bois, représentant Charles VII, roi de France, et Pier Capponi.
Bas-relief, représentant la Conjuration de Pazzi.

2120. — 1891. Garassino (Vincent). Savone.

Christophe Colomb, petite statue en ivoire.

2121. — 1823. Giusti (Pierre). Sienne.

Coffre sculpté en ivoire.
Petit cadre sculpté en ivoire, avec feuillage.
Amours et oiseaux, style du XVIe siècle.
Cofre sculpté en bois de noyer, orné de figures, style italien du XVIe siècle.
Collection de 40 cadres en bois brut doré, sculpté en partie avec de simples ornements, en partie ornés avec des figures du style des XIVe, XVe, XVIe et XVIIe siècles.

L'atelier de M. Giusti entretient à Sienne 10 jeunes hommes, ciseleurs en bois, trois ébénistes et en outre 24 ouvriers ciseleurs, ébénistes, doreurs, etc.

La quantité des ouvrages a monté de 1852 à 1856 à 25,000 livres en valeur, d'où il est à déduire 20,000 livres des frais de matières, et main-d'œuvre. Il y a eu une diminution considérable en 1858, dans la vente à cause des événements, qui ne permettent à personne des frais de luxe.

2122. — 1825. Halmon (Robert). Florence.

Armoire style ancien

2123. — 1877. Lombardi (Ange). Sienne.

Cadre de noyer sculpté, travail d'ornementation.

2124. — 1879. Papi (Ludovic). Florence.

Un cadre sculpté.

2125. — 1890. Picchi (Andrée). Florence.

Modèle de 10 cadres d'ébène.
— 6 de noyer.
— 7 de jujubier.
— 1 de poil.
— 4 de bois doré.
Travaillés avec une machine de son invention.

2126. — 2363.* Rogai (Louis) Florence.

Boîtes en noyer avec ciselures en acier, représentant Michel-Ange, Machiavel et la Justice abattant la Fraude.

2127. — 1898*. Sartori (Jean). Venise.

Différents ouvrages en bois sculpté et doré.

2128. — 1824. Scaletti (Antoine). Florence.

Cadre de noyer ovale, avec pied.
Tabernacle en ébène et ivoire, style du XVe siècle, avec bas-reliefs représentant la

Sainte-Famille, peint par Raphaël Sanzio, et traduit en sculpture sur bois. (Propriété de S. M. le Roi d'Italie.)

Petit coffre en ébène et ivoire, style du xve siècle, garni d'animaux et de figurines; dessin et exécution de l'auteur.

Bénitier de jujubier à bas-relief de figures et ornements.

Encrier d'ébène, ivoire et bronze doré, historié, animaux allégoriques et ornements, avec bas-reliefs de figures et parties architecturales, dessin de l'exposant.

2129. — 1895. Zambelli (Jean-Baptiste). Fabricant. Milan.

Sculpture en bois représentant le défi de Barletta, de grandeur extraordinaire, 35 centimètres sur 49.

Prix de l'exposition italienne 1861.

§ 5 MEUBLES MARQUETÉS EN BOIS (XYLOTARSIE), VIEUX LAQUE, ETC., ET MEUBLES ORDINAIRES

L'art de marqueter en bois était fort apprécié par les anciens, qui nous ont laissé de magnifiques modèles de cette industrie, et depuis peu d'années, elle a été encore perfectionnée en Italie. On peut même dire que, grâce aux soins assidus, aux essais répétés de beaucoup de vaillants artistes, on est parvenu à obtenir sur bois le même effet, l'harmonie et l'accord des nuances, qu'on croyait être le privilége exclusif de la mosaïque en pierres dures. Florence, Brescia, Pérouse, Turin et Savone se sont jusqu'à présent le plus distinguées dans cet art, et sont dignement représentées à l'Exposition.

Les dessins ne sont pas toujours les plus purs et corrects, mais ils sont notablement améliorés depuis plusieurs années ainsi que le prouvent les œuvres de M. Lancetti et de M. Montineri, de Pérouse. L'industrie de la marqueterie est, outre les villes déjà nommées, plus ou moins cultivée en beaucoup d'endroits d'Italie, où plusieurs ateliers font vivre un grand nombre de familles, et procurent à leurs ouvriers le bien-être et la renommée.

1. Meubles de luxe.

2130. — 1800. Bartolotti (Joseph). Savone.

Collection de tables travaillées et marquetées en divers bois fins.

2131. — 1850*. Bucci (Raphaël). Ravenne.

Table marquetée.

2132. — 1806. Cantieri (Joseph). Fabricant. Lucques.

Petite table de travail dirigée par le professeur Bianchi, marquetée d'ébène, écaille, bois du pays, ivoire blanc et colorié par le nouveau procédé de M. Verciani. V. Cl. II, n. 323.

2133. — 1808. Cena (Georges). Fabricant. Turin.

Table de bois de noyer, ronde, avec ciselures et couvercle, plaqué d'écaille et de métal.

Commode de bois d'ébène rose, et noyer d'Inde, en forme de secrétaire, avec mécanisme interne.

Fauteuil sur trois roues, à malade, pour se transporter facilement d'une chambre à l'autre.

Boite de bois de noyer, avec ciselures.

2134. — 1851*. Chalon et Etienne Florence.

Parquet en bois marqueté.
Modèle du même en petite proportion.

2135. — 1809. Ciacchi (Jacques). Florence.

Parquet marqueté en bois.

2136. — 1852*. Corridi (Pascal). Livourne.

Table de Argelik.

2137. — 1792-1812. Della-Valle (Pierre).

Table d'écaille marquetée.
Tables en plâtre (*scagliola*) coloriées, etc.

2138. — 1053*. Fontana (Dominique). Milan.

Meuble monumental pour secrétaire, style du quinzième siècle, marqueté et sculpté en ébène.

L'architecture, le dessin des frises et des figures, les gravures et sculptures sont en entier l'œuvre de M. Dominique Fontana, exécuté en 1861.

2139. — 1822. Gargiulo (Louis), fabricant. Sorrento.

Petits meubles marquetés de plusieurs bois indigènes.

2140. — 1891. Garassino (Vincent). Savone.

Tableau en mosaïque en bois.

2141. — 1854*. Gatti (Jean-Baptiste). Rome.

Ecrin.

2142. — 1855*. Ghilardi (Jean). Brescia.

Meubles.

2143.— 1856*. Grandville (Michel). Sorrento.

Table marquetée en plusieurs bois indigènes.
Étui à cigares.
Pupitre à musique.
Une boîte.

2144. — 1826. Jannicelli (Matthieu), fabricant. Salerne.

Table de toilette travaillée en mosaïque.

2145.— 1827. Lancetti (Frédéric). fabricant.

Une table d'ébène richement marquetée en bois de plusieurs couleurs, ivoire et nacre, avec pieds de noyer d'Inde. Propriété de S. M. le roi d'Italie.

Petit coffre à bijoux en ébène marqueté de plusieurs bois, nacre, ivoire et métaux, style du quinzième siècle.

2146. — 1828. Levera (frères et Ce), fabricants. Turin.

Grande bibliothèque avec marqueteries et garnitures en bronze.
Lit de bois, ancien modèle.
Armoire en trois parties, id.
Commode.
Table ovale, avec garniture de bronze et marqueterie d'argent.
Fauteuil doré.
Id. en bois de palissandre.
Id. en bois antique.
Chaises assorties.

Il faut distinguer la fabrique des frères Levera, qui, depuis peu d'années, ont beaucoup développé cette branche d'industrie : grâce à leurs soins, elle a acquis une perfection de dessin qui lui manquait autrefois.

Leur manufacture nourrit beaucoup d'ouvriers, qui fabriquent un grand nombre de meubles sculptés, dorés et marquetés; les modèles prouvent combien cette industrie est perfectionnée en Italie.

2147. — 1830. Lucchesi (frères). Lucques.

Petite table pour secrétaire, dessin de M. le professeur Bianchi, marquetée d'ébène, nacre, laiton, cuivre, argent, écaille, corne de buffle, ivoire blanc et colorié d'une manière ineffaçable, selon le procédé de M. Verciani. V. Cl. II, nº 328.

2148. — 1829. Luraschi (Antoine).

Un billard de bois, marbre et métal, invention de l'exposant.
Un billard plus commun, invention du même.

2149. — 1831. Mainardi (Baptiste). Milan.

Table en racines de buis et ébène, marquetée avec frise de métal et écaille, et tableau en mosaïque; en dessin de l'auteur.

Les travaux des frises sont exécutés par une méthode spéciale avec grande économie de temps. La matière de la mosaïque a été également composée par Mainardi, qui a de plus fait la mosaïque elle-même au moyen d'une méthode particulière, réalisant de grandes économies de temps et d'argent. L'inventeur peut exécuter ces mosaïques au prix de 10 livres.

2150. — 1832. Martinotti (Joseph, et fils Louis), fabricant. Turin.

Lit marqueté de laiton, avec rideaux de soie.
Armoire à trois panneaux.

Cadre doré.
Cadre en bois naturel.
Buffet de forme antique.
Table mrrqnetée de nacre, laiton et écaille.
Bureau de mosaïque.
Armoire à trois divisions, inventée par le fabricant, ayant à l'intérieur une chambre à coucher.
Lit du même inventeur, contenant des meubles pour une chambre à coucher : bureau, lit, secrétaire, toilette, table de nuit, glace, table, deux porte-manteaux. Le lit est monté avec matelas, sommier élastique, fauteuil et deux chaises.

La splendide collection de meubles de M. Martinotti prouve assez que la fabrique de cet artiste distingué a pris des proportions vraiment magnifiques. Il a justifié les espérances que, en 1830, avait conçues la chambre de commerce de Turin, à l'époque de la cinquième Exposition industrielle du Piémont.

2151. — 1835. MONTINERI (Alexandre). Pérouse.

Trois pièces marquetées en bois pour un meuble ou l'on représentera le triomphe de la nation.

Dans la première niche sont représentés Venise, Rome, Naples et Florence; dans la deuxième; le palais des doges à Venise, et dans la troisième, la cour de Saint-Marc, de la même ville.

2152. — 1837. MUSICÒ (Dominique). Messine.

Chaises.

2153. — 1859. NOVI (Constantin). Brescia.

Table marquetée.

2154. — 1838. ODIFREDI (Jean). Livourne.

Meuble richement marqueté en bois divers, ivoire et métaux, pour bureau et table de toilette.

2155. — 1839. PASQUINI (Gaspard). Florence.

Bois de noix en plaques sciées avec scie circulaire d'invention.

2156. — 1843. SCOTTI (Ignace). Gênes.

Table ovale marquetée.
Id. ronde.
Id. à travail.

2157. — 1862*. ZAMPINI (Louis). Florence.

Scène en vieux laque, avec huit pièces séparées, avec figures chinoises.
Scène en vieux laque, en bas-relief, avec huit pièces séparées, de S. M. le roi d'Italie.

2158. — 1847. ZORA. (G.). Turin.
Parquet en bois marqueté.

2. Meubles et Objets d'usage ordinaire

2159. — BRUSCA. (J.-Baptiste). Milan.

Modèlo en bois pour un calorifère.

2160.— 1807. CANEPA (J.-Baptiste). Chiavari.

Chaises.

2161.— 1813. DELLEPIANE (Laurent). Savone.

Chaises.

2162. 1814.— DE MARTINO (Gaetan). Naples.

Toilette en mohogon, avec mécanisme particulier.

2163. — 1815. 1816. DESCALZ (Jacques). Chiavari.

Chaises.

2164. — 1817. ESCOUBAS (Marie Amalie) et SCOTTI. Gênes.

Tables.

2165.—1890*. FIESCHI (Pensionnat). Gênes.

Fleurs artificielles.

2166. — 1892* Garnier Valetti (François). Turin.

Fruits artificiels.

Pour des fleurs artificielles, V. Cl. XXVII, n. 1883, 1890, 1907.

2167. — 1855*. Ghirardi (Jean). Brescia.

Meubles.

2168. — 1824. Guala (Joseph). Turin.

Cheminée en trois pièces en bois de noyer.

2169. — 1818. Maison de travail (*Pia casa di Lavoro*). Florence.

Buffet en noix, avec placages sciés à la machine de M. Pasquini. V. n. 2155.

2170. — 1858*. Moreschi (Joachim et Antoine). Brescia.

Petite table.

2171. — 1836. Morozzi (François). Florence.

Plaques de bois sciées à la mécanique.

2172. — 1840. Righini (Charles). Milan.

Meubles pour chambre.
Chaises diverses.

2173. — 1841. Rovelli (Charles). Milan.

Rideaux.

2174. — 1844. Squerzo (Vincent). Savone.

Chaises.

CLASSES XXXI ET XXXII

OBJETS EN FER, EN MÉTAUX DIFFÉRENTS ET QUINCAILLERIES

(Iron and general Hardware)

On a vu à la classe VIII le dénombrement très-considérable d'usines différentes appliquées aux travaux en métaux, et ce n'est pas ici le lieu de reproduire tout ce qu'on a dit à cette occasion. Cependant en ajoutant quelques mots pour compléter cette partie de l'histoire des industries italiennes, et déterminer plus précisément la partie de celles qui sont considérées dans cette classe plus exclusivement, on peut avertir que la fabrication des fils de fer est pratiquée particulièrement à Lecco, à Oregna, à Ponte près d'Ivrée, à Pignerol, à Pistoie, à Rome. A Lecco seulement, on produit de 6 à 7,000 quintaux de fil de fer de grosseurs différentes. On en fait aussi beaucoup dans la fabrique d'Onegna, d'où il sort en nature ou transformé en chaînes, ressorts, aiguilles pour bas, fourchettes, clous à la mécaniqne, vis, etc. Dans le territoire de Lecco et dans la Valsassina, on construit des objets pour l'édilité et puis des hoyaux, des bêches, des enclumes, des étaux, des ancres, des chaînes de plusieurs dimensions. La Val Camonica produit des socs, des poêles, des cuillères à pot, etc. La Val Trompia, des armes à feu et des armes blanches. La Val Lomazza, ramification de la Val Trompia, produit des pointes à ciseaux, quelques parties d'armes et beaucoup d'objets pour l'économie domestique, à très-bas prix, ainsi que des fourchettes en fer à 40 c. la douzaine; les couverts à 5 fr. la douzaine, les lames de scie à 2 fr. 50 la douzaine, les ciseaux pour les taillenrs à 1 fr. chaque. La Valsassina fabrique des rasoirs, des serpes de poche, des ciseaux. A Viconago, à Milan, à Turin, à Florence, à Spoleto, etc., on fait des limes et des râpes; dans le territoire de Cantu, des petits clous; dans la Valsassina et dans la Valsabbio des clous, des pioches, des faux, des hoyaux et des lampes. A Brescia, à Milan, à Florence et ses environs, à Scarperia, à Biella, Pistoia, Campobasso, etc., on fait des canifs, des rasoirs, des ciseaux de première qualité, et enfin des instruments de chirurgie et des instruments pour couper, de toute sorte. Milan compte plusieurs fabricants de serrures de sûreté et de coffres-forts, recherchés même à l'étranger : les noms de Vago, de Citterio, de Prestiti sont célèbres à ce propos. Il y a des fabriques de serrures de sûreté et de coffres-forts dans presque toutes les villes de l'Italie, et chaque fabricant de talent tâche d'introduire quelque nouvelle combinaison; aussi, Gênes est célèbre pour les coffres-forts de luxe, de Caruti; Florence pour ceux de Gaspard Ciani.

Dans presque toutes les villes de Lombardie, de Piémont, et dans les autres villes du royaume, telles que Florence, Ancône, Bologne, etc., on fabrique des meubles en fer, des lits, des tables, des chaises, encadrures de fenêtres, etc., en partie en fer vides. — On fabrique aussi des toiles métalliques en tout genre, et particulièrement en fil de fer à Palerme, à Pescia, Gênes et Milan. — Les plaques de presque un demi-millimètre de grosseur fabriquées à Dongo servent aux fabriques de boutons à Milan. — Les poêles en fer, acier, etc., et les socs sont fabriqués abondamment dans la province de Brescia, et les derniers aussi dans les autres provinces du royaume.

Les fabrications de tous ces objets pourront acquérir une grande importance lorsqu'on aura rendu faciles et économiques les transports des endroits de production à ceux de consommation, et surtout lorsqu'on aura appris à employer le fer plus largement dans les constructions, l'ameublement, et dans toute cette foule d'usages où il a reçu ailleurs, et recevra toujours davantage ses applications.

Les fontes en fer modelé sont maintenant très-nombreuses, et l'on peut les grouper selon la qualité des fontes employées, car l'on obtient des produits différents selon leur nature et leurs propriétés.

Les fontes de la Lombardie traitent les fontes du pays, mêlées avec des fontes anglaises et quelquefois avec des fontes toscanes.

Ce mélange fut adopté en origine par économie et pour augmenter la liquidité des fontes du pays. Maintenant, on trouve nécessaire d'ajouter aux fontes anglaises de moindre prix, un troisième ou la moitié des fontes du pays, c'est-à-dire de Dongo, de Bondione, de Cemmo, de Cerveno, d'Allione, de Pozzaze, pour donner plus de force aux pieux de machines, et en général à tous les objets exposés au frottement, ou qui doivent présenter une grande résistance contre les causes de fracture. Les fontes de Premadio, près de Bormio, tout en donnant de la force au mélange avec des fontes anglaises, elles les rendent aussi très-fluides et capables de remplir exactement les moules sans qu'il arrive de resserrement dans la consolidation. Les usines qui se servent de ce mélange sont celles de Côme, de Dongo, de Lecco, de Fiumenero, de Bergame, de Montiano, de Carcina, de Brescia et de Milan. Le R. arsenal de Turin se sert de guises de la Val Camonica, mêlées avec d'autres pour faire des canons. L'usine de Carcina fait des projectiles à ogive à la deuxième fonte, qu'on travaille au tour et qu'on finit sur place.

Les hauts-fourneaux de Dongo, de Premadio, de Bondione, de Gavazzo, de Cemmo, de Cerverio, de l'Allione et de Pezzaze travaillent souvent en jet de première fonte, et presque tous ces fourneaux donnent des projectiles.

On se sert presque exclusivement de fontes anglaises dans les usines de Palerme, d'Ancône, de Ferrare, de Livourne, de Gênes, de Lucques, de Pise, de Cagliari, de Crémone, etc. Les usines de Pietrarsa à Portici et de Naples se servent aussi de fontes de Mongiana. L'usine de Follonica emploie particulièrement de la fonte qu'on obtient dans les hauts-fourneaux de la localité elle même. On y fait des travaux de première et de deuxième fusion.

L'art de couler en bronze a été exercé en Italie depuis les temps les plus anciens, comme il est démontré par les nombreux ouvrages des époques étrusques et romaines qu'on conserve dans les musées. Naples, Rome, Florence, Turin et Milan de nos jours ont effectué des fusions de grand prix, et possèdent des usines importantes, dirigées avec beaucoup de talent. L'ornement supérieur de l'Arc de la Paix à Milan, représentant, en proportions colossales, la Paix sur un char triomphal traîné de six chevaux et entouré de quatre chevaux séparés, montés par les figures allégoriques des Renommées, fut jeté en bronze. Pour cet ouvrage il fallut 640 quintaux de métal. La fusion et la coulée furent exécutées dans l'établissement Manfredini, à la Fontana, près de Milan. Plus tard on coula au jet la statue de Charles

Emmanuel de Sardaigne. L'usine de M. Papi, à Florence, a donné la reproduction de plusieurs ouvrages de sculpture, l'Abel, le Caïn, de M. Dupré, la tête du David, et s'apprête à la coulée du colosse entier. Il faut aussi mentionner l'usine de M. Cali, de Naples, et de M. Colla, de Turin. Les travaux terminés, l'établissement Manfredini fut forcé de s'occuper d'ouvrages de petite dimension, et maintenant il est réduit à couler des cloches, qui se font en bronze avec de nouvelles proportions dans la composition de l'alliage par les frères Barigozzi. Beaucoup d'artistes déjà employés dans ces grands travaux, ayant acquis une plus grande adresse dans l'art, établirent des petites fontes à creuset pour pendules, candélabres, lustres et une grande quantité de petits objets de chambre, de manière que l'industrie de la fonte en bronze qui existait déjà à Milan s'accrut beaucoup en se divisant.

L'établissement de la Fontana pourrait toujours servir pour toute sorte de fusion.

Les fonderies de cloches pour églises sont très-nombreuses en Italie et conservent de l'activité. Les plus petites s'occupent aussi de la fonte en laiton, et elles sont aussi très-nombreuses; dans les temps passés, cet art était d'une plus grande importance, mais aujourd'hui on fait en laiton des chandeliers, des lampes, des ornements en tout genre, morceaux d'instruments d'ingénieur, robinets de toute dimension, etc., etc. A Saint-Apollonio, dans la vallée Lumezzane, province de Brescia, il y a 24 petites fonderies en laiton pour poignées d'armes blanches et pour une grande quantité d'objets pour le ménage et l'édilité.

§ 1. Objets en fer et en acier.

2175. — 1901. Angiolillo (Joseph Antoine). Campobasso.

Serrure mécanique pour porte de magasin.

2176. — 1902. Azzerboni (Camille) Pontassieve (Florence).

Serrure pour coffre-fort, à secret.
Trois petites serrures.

2177. — 1903. Baldantoni (Jean-Baptiste et frères). Ancône.

Lits en fer à une seule place.
Id. à une place et demie.
Id. à deux places.

2178. — 1965. Barberis (Augustin). Turin.

Ciseaux et canifs avec ornements de gravures, etc.
Différents objets en coutellerie.
M. Barberis et M. Bertinara sont des fabricants, renommés aussi pour les instruments de chirurgie. V. Cl. XVII, n°s 1446, 1448.

2179. — 1905. Beccalossi (François). Brescia.

Grand assortiment de clous pour différ. usages, faits à la main et à la mécanique; étrilles, tenailles et grosses tenailles-vis pour lits, couverts, couteaux, fourchettes de table, gonds pour fenêtres, marteaux de menuisier, truelles, cuillers, pommeaux en laiton, lampes en laiton.

2180. — 1288. Bertinara (Joseph). Turin.

Coupes tartuffes.

2181. — 1929*. Bevilacqua (Pascal). Campobasso.

Serrure mécanique avec nouveau ressort.

2182. — 1928*. Bolgi (Thérèse). Brescia.

Plusieurs objets de ménage en toile métallique et en fil de fer.

2183. — 1906. Bolzani (Xavier). Milan.

Echantillons de toiles métalliques faites à la main, avec fils de fer et de laiton.

La manufacture Bolzani est ancienne à Milan. Sa production est de 26,000 mètres carrés de toile par an; elle emploie 20 ouvriers.

2184. — 1982*. Buffi (Gustave). Scarperia (Florence).

Divers objets de coutellerie.

2185. — 1907. Calegari (Vincent). Livourne.

Objets en fonte.
Spirale en fer.

M. Calegari est possesseur encore d'un établissement où il produit des machines à vapeur, presses hydrauliques et autres objets, en y employant environ cent ouvriers.

2186. — 1908. Campobasso (Souscomité de).

Ferrures pour grandes portes.
Sonnailles pour bétail.

2187. — 1910. Cesari (Gaetan). Crémone.

Coffres-forts en fer, avec ornements en bronze et en fonte.

2188. — 1911. Ciani (Gaspard). Florence.

Serrures de sûreté, avec plusieurs ressorts imaginés par lui-même, une avec 720 changements : au prix de 84 fr.

Sept, qui peuvent avoir une quantité indéterminée de changements, et une à monter sans vis, avec secrets, qui, en laissant la clé dans la serrure, découvrent les tentatives faites pour l'ouvrir.

2189. — 1912. Cima (Jean-Baptiste). Lecco (Como).

Manufactures en fer.

2190. — 1913. Cobianchi (Victor). Omegna (Piémont).

Un morceau de fil de fer cuit au charbon de bois, passé tout d'une pièce sans le réchauffer, à la filière du nº 22 au nº 1, et dont le prix est de 90 cent. le kilogr.

M. Cobianchi en outre des fils de fer avec lesquels il fabrique des pointes de Paris, fait aussi des fers cylindrés au charbon de bois. Il fait travailler 65 ouvriers dont les appointements sont de 50 centimes à 5 fr. 50 par jour.

2191. — 1983* De Stefano (frères). Campobasso.

Ciseaux et rasoirs.

2192. — 1967. Duina (Ange). Brescia.

Echantillons d'instruments et d'outils à couper pour l'agriculture.

2193. — 1915. Fornara (Jean). Turin.

Échantillons de toiles métalliques et de plusieurs travaux relatifs.

Collection d'échantillons de toiles métalliques pour l'industrie agricole et manufacturière.

Collection d'échantillons de peignes à tisser des étoffes en tous genres.

2194. — 1916. Franci (Pascal). Sienne.

Barreau en fer tiré au marteau, très-remarquable au point de vue de l'art.

2195. — 1100. Gelli, et Delle Piane, Pistoie.

(V. Cl. IX, nº 1279.)

2196. — 1917. Gibellini (Vincent et Dominique). Persiceto.

Table en fer verni, à compartiments pour objets de toilette.
Canapé en fer, verni, à l'émail.

2197. — 133*. Giacomelli (Pie). Lucques.

Echantillons d'acier.

M. Giacomelli est à ajouter aux industriels, qui ont essayé la fabrication de l'acier, et il a exposé des barres trempées à dégrés différents dont les qualités sont à recommander; les plus petites manquent d'homogénéité dans la masse, ce qui est plutôt l'effet de l'imperfection des moyens dont M. Giacomelli dispose actuellement, que du procédé qu'il pratique.

2198. — 1968. Gravina (Michel-Ange). Campobasso.

Objets divers en acier : ciseaux, canifs, rasoirs, etc.

2199. — 1918. 1940*. Guppy (J. R. et Pattison. Naples.

Petit clous en fer et en laiton.

2200. — 1103. Jacuzzi (Jean-Baptiste). Pistoie.

(V. Cl. IX, nº 1280.)

2201. — 1105. Leoli (Nicolas). Brescia.

(V. Cl. IX, nº 1281.)

2202. — 1919. LODINI (frères). Bologne.

Deux lits en fer accouplés.

2203. — 1914. MAISON DE TRAVAIL (*Pia casa di lavoro*). Florence.

Lits en fer.
Lits de camp, avec matelas.
Idem à fauteuil.
Toilette en fer.
Lavoir.
Table.
Chaise.
Meuble pour accrocher les habits.

2204. — 1922*. MASSONE (Jean-Baptiste). Andorno Cacciorna (Novare).

Serrure pour coffre-fort.
Id. pour magasin.

2205. — 1931*. NESTI (Ferdinand). Florence.

Casque d'un seul morceau de fer, travaillé u marteau. (V. Cl. XI., n° 1393.)

2206. — 1969. OLMETTA (Antoine). Cagliari.

Un couteau. V. cl. XVII, n° 1436.

2207. — 1925. RUSCONI (Antoine). Bienno.

Echantillons de truelles et de poêles livrés en commerce, les premières à 80 cent., les deuxièmes à liv. 1,20 le kilogramme.
Echantillons de socs de plusieurs formes, au prix de 30 liv. le quintal.

Parmi les objets qu'on obtient du fer produit dans les provinces de Lombardie, il faut remarquer les poêles tournées et les truelles qu'on fait particulièrement à Bienno et Malegno, dans la Val Camonica, province de Brescia, où l'on compte vingt-cinq petites forges, qui s'occupent de cette industrie. La production annuelle, bien qu'en ces dernières années très-réduite, monte toujours à 3,000 quintaux. La fabrication des socs est aussi très-importante; elle monte à 8,000 quintaux dans le Val Camonica et on fait des socs et des charrues d'une centaine de formes diverses, qui sortent de 20 forges éparpillées dans la vallée.

Le commerce des poêles et des socs est très-actif aussi dans l'Italie centrale. (V. cl. IX.)

2208. — 1970. SANT' ANGELO (Scipion). Campobasso.

Objets divers en acier.
Ciseaux, canifs, rasoirs, etc.

2209. — 1971. SELLA (Ludovic). Masserano (Novare).

Couteaux, canifs, rasoirs, etc.

2210. — 1926. SIMION (Guillaume). Pescia (Lucques).

Un moule à papier avec le portrait de S. M. le roi d'Italie.

2211. — 1927. SPANO (Louis). Oristan (Cagliari).

Serrure pour bureau, système de Sardaigne.

2212. — 1984*. SPINA SANTALA (Aci-Reale) (Catane).

Une faux.

2213. — 1120. TORELLI (Daniel). Luco (Florence).

Ciseaux pour tondre les brebis.
Hache pour émonder les oliviers.

2214. — 1985*. TORO (Pierre-Antoine). Campobasso.

Ciseaux.

2215. — 1973. VENDITTI et TERZANO Campobasso.

Objets en acier ciselé.
Ciseaux, canifs, couteaux et rasoirs

2216. — 1974. VILLANI (Raphaël). Campobasso.

Objets divers en acier damasquiné et ciselé.
Couteau de chasse.
Couteaux à découper et pour dessert.

2217. — 1978. VINEIS MANMORTA (Jules). Bongrando (Novare).

Faux à foin, dite *Ranza*.

2218. — 1975. VINEIS (Jean-Baptiste. Biella (Novare).

Faux à foin.

2219. — 1979. Vineis (Séraphin et frères). Bongrando (Novare).

Faux à foin, dite *Ranza*.

2220. —1976. Vineis (Barons frères). Bongrando (Novare).

Faux à foin, dite *Ranza*.

2221. — 1977. Vineis (César et frères). Bongrando (Novare).

Faux à foin, dite *Ranza*.

2222. —1980. Vineis Testa de Mort (frères). Bongrando (Novare).

Faux à foin, dite *Ranza*.

2223. — 1981, Vineis Testa de Mort (Victor et Neveux). Bongrando (Novare).

§ 2. Objets en fonte.

2224. — 1930*. De la Morte (Philippe). Naples.

Ouvrages d'ornementation, en fonte.

2225. — 1920. Macry, Henry et Cᵉ. Naples.

Candélabres, en fonte.
Plusieurs autres ornements, en fonte.

2226. — 1924. Pietrarsa (R. Etablissement de). Naples.

Plusieurs ornements, en fonte.
Porte-montre, en fonte.
Buste de J. Watt, en fonte.

§ 3. Objets en cuivre, plomb, bronze, pachfong, etc.

2227. — 1900. Alfano (Antoine et Jean-Baptiste). Naples.

Deux lits jumelles, en packfong et similor.

2228. — 1956. Camilletti (Antoine). Pérouse.

Candélabre en bronze, en style de Pompéia.
Deux encriers en bronze Id.
Figure de Moysès en bronze avec pied.

2229. — 1945. Colombo (Natal). Milan.

Manufactures en plomb et en étain.

2230. — 1948*. Decoppet (Lucien). Turin.

Tube en plomb étamé à l'intérieur.
Id. selon le système romain.
Id. à pression hydraulique.

2231. — 1946. Kramer et Cᵉ. Milan.

Tubes de plomb.

Les tubes de plomb produits par la manufacture de la maison Kramer de Milan, à la Cavalchina, sont travaillés à froid avec la pression exercée par une presse hydraulique, qui correspond à un poids de 1,800,000 kilos. La mécanique a été imaginée par la même maison en 1830, et elle est adoptée maintenant par plusieurs maisons en Italie et à l'étranger. La fabrication annuelle est de 1,200 quintaux. Les dimensions des tubes sont de un à dix centimètres ; la longueur est illimitée.

2232. — 1949*. Lau (Auguste). Naples.

Divers objets de ménage en métal.

2233. — 1937. Manuelli (Joseph). Prato.

Diverses vaisselles de ménage en cuivre.

2234. — 1938. Marinelli (Thomas) Agone (Province de Molise).

n° 8. Cloches en bronze pour églises, avec marteau de forme régulière, et qui donnent les huit notes musicales; ces cloches sont exécutées d'une manière spéciale, qui peut faire obtenir tous les demi-tons des plus bas aux plus hauts.

On peut y adapter un clavier pour pouvoir s'en servir dans les théâtres. Prix des huit cloches, 1,700 fr.

2235. — Migliori (Memete). Florence.

Petite chapelle en laiton, faite à la main, composée de 700 pièces réunies à vis. Prix, 700 fr.

2236. — 1921. MOMBELLI (Joseph). Milan.

Assortiment d'épingles, grosses épingles et petits clous.

2237. — 1939*. PENZA (François). Naples.

Objets d'ornementation en cuivre doré.

2238. — 1947. SEMMOLA (François). Naples.

Plusieurs objets travaillés en métal.

2239. — 1932*. TEODORANI (Sébastien). Forli.

Balance romaine avec poids de cuivre.

2240. — 1218*. TURIN (Arsenal royal).

Statue de Balilla au moment de lancer la pierre sur les Autrichiens (V. *Botta storia d'Italia*). Ouvrage en bronze de M. Gianl. V. Cl. XI n° 1404.

§ 4. Instruments et objets en fer d'application spéciale.

2241. — 1904. BARGIANI (François. Pise.

Fers à chevaux de course, façon anglaise.

2242. — 1228*. CASSANI (Émile). Milan.

Lorgnettes montées en acier.

Les lorgnettes montées sur métaux différents par M. Emile Cassani, peuvent être comparées aux plus parfaites qu'on trouve dans le commerce, et leur monture se recommande par la légèreté, l'élégance et le fini du travail. La manufacture, quoique à son début, produit quelques milliers de lunettes chaque année, et les envoie dans plusieurs villes d'Italie, et même en France. On peut en acheter au Magasin à 60 fr. la douzaine. (Voyez cl. XIII, n° 1409.)

2243. — 1909. CECCHETTI (Pierre). Pise.

Deux instruments vétérinaires pour chevaux.

Deux fers à cheval à la manière anglaise, un pour les pieds de devant, l'autre pour les pieds de derrière.

2244. — 1960*. CERU (Charles). Lucques.

Mors en acier.
Eperons.

Voir les objets de fine coutellerie. Cl. XVII.

CLASSE XXXIII

OUVRAGES EN MÉTAUX PRÉCIEUX

ET ARTICLES DE LUXE

NE RENTRANT PAS DANS LES CLASSES PRÉCÉDENTES

Working in precions metals, and in their imitations. — Jawellery, all articles of Vertu and luxury, not inclnded in the other Juries)

Il en est du travail des matières précieuses en Italie comme de toutes les autres industries nationales. Bien que dépourvue d'un centre qui pût en activer la fabrication sur une vaste échelle, la bijouterie donne lieu à une fabrication qui, pour être divisée, n'en est pas moins importante. Cette fabrication comprend trois catégories distinctes : 1° la bijouterie en or et en argent, 2° la bijouterie or et pierreries, 3° pierres et matières diverses entrant dans la composition des joyaux et colliers.

La bijouterie en or et en argent s'exécute dans chaque grande ville d'Italie et même dans plusieurs grosses bourgades ; d'importants ateliers se trouvent à Turin, Naples, Florence, Milan, Crémone et Rome. Antérieurement à 1848, Milan possédait 88 ateliers, mais ce nombre, fort restreint par les événements politiques subséquents, ne s'élève plus qu'à 12. A Pavie, 13 ateliers travaillent avec un goût exquis; Gênes se fait remarquer par la fabrication spéciale, et passablement importante d'objets en filigrane d'or et d'argent. Les ateliers principaux sont au nombre de 20, mais on peut compter 260 fabricants, et une centaine de négociants. Le personnel occupé par cette industrie peut être ainsi classifié :

Fabricants en bijouterie d'or.	145
— d'argent en gros.	152
— filigrane d'argent.	68
Commis et ouvriers.	1,500
Femmes et jeunes filles graveuses.	250
	1,750

La division du travail qui a été adoptée à Gênes produit les plus heureux résul-

tats, et chaque ouvrier ayant adopté une spécialité individuelle, l'ensemble des produits est devenu plus parfait.

Dans tous les anciens États d'Italie, aujourd'hui constitués en un seul royaume, le poinçon était obligatoire pour tous les objets de bijouterie. Il serait à désirer que, s'inspirant des principes économiques mieux entendus, une loi nouvelle rendît le poinçonnage simplement facultatif, et affranchît l'industrie de cette obligation onéreuse, qui en contrarie le développement.

			OR	ARGENT	ARGENT DORÉ
On a présenté au poinçonnage en..................	1855.	kil.	328,991	1,497,900	75,730
	1860.		549,228	1,806,405	102,280

Les importations d'orfévrerie étrangère ont augmenté pendant la même période et elles ont traversé Gênes pour fournir aux demandes du marché intérieur. La bijouterie or et argent, et en particulier les objets en filigrane, qui constituent une spécialité du pays, s'exportent en Amérique, en Hollande, en Espagne et en Portugal.

Le travail de l'or, uni aux pierreries, est soumis aux mêmes conditions que celui de l'or seul, il augmente ou diminue avec le luxe, qui lui sert d'aliment.

Le travail des pierreries et de matières diverses pour joyaux comprend un grand nombre de spécialités exercées en plusieurs provinces. A Rome, on travaille les mosaïques romaines; on y fait aussi des camées diverses en pierre dure, répandues dans le commerce. A Naples, on travaille en camées les laves du Vésuve, et l'on imite les objets découverts dans les fouilles de Pompéi. Le corail y est spécialement ouvré sous forme de camées également.

A Florence, l'art de la mosaïque en pierre dure, dite de Florence, a acquis une grande importance dans les ateliers particuliers pour colliers et autres ornements, qui pour la plupart sont dans le pays même, enchâssés dans l'or. Les émaux qu'on y produit sont aussi particulièrement estimés.

§ 1. Orfévrerie

2245. — 2007*. Avodio et fils. Naples.

Collection de bijoux en lave.

2246. — Belli (Pierre). Livourne.

Plaque en fer et or, sous forme de tableau.

2247. — 2009. Borani (Cav. Charles) Turin.

Couronne civique avec pierreries, présentée par les Italiens au général Cialdini après la prise de Gaëte.
Service à thé.
Service à punch.
V. Cl. XI pour des espèces de laves.

2248. — 1990. Castellani. Rome.

Bijoux, d'imitation étrusque et romaine.

M. Castellani, il y a quinze années eut l'idée de retrouver les procédés des anciens dans la confection des orfévreries et d'en reproduire les formes par eux usitées en les variant à volonté, mais conservant le type général, ce qui porta un renouvellement complet de l'orfévrerie romaine, un arrêt des importations étrangères, et par contre une augmentation très-considérable de la fabrication locale, de manière que de 700 mille livres qu'on payait au gouvernement pour le poinçonnage des orfévreries introduites du dehors en 1848, on en paye aujourd'hui 800 mille pour le poinçonnage des orfévreries exportées.

2249. — 2364*. Commission R. pour l'exposition de Londres.

Épée présentée par les Romains à S. M. Victor-Emmanuel en 1859, ouvrage de M. Castellani.
Id. Par plusieurs villes de l'Italie centrale, ouvrage de M. Rinzi.
Par les ouvriers de Monglace.

2250. — 2012.* Ercolani (Émile). Florence.

Copie du Saint-Jean de Donatello, ciselée, prix L. 200.

2251. — 1993. Forte (Emile). Gênes.

Bonbonnières.
Petit bateau à vapeur en filigrane d'argent.
Vase avec sa cuvette.
Assortiment d'objets divers en filigrane.

2252. — 1995. Ghezzi (Antoine) et fils. Milan.

Trois calices en argent ciselé.
Six calices en cuivre argenté.
Quatre petits vases en cuivre argenté
Trois ostensoirs en cuivre argenté et doré.
Ostensoir en argent repoussé.
Six chandeliers en cuivre argenté.
Croix, id.
Lutrin en bronze argenté et doré.
Quatre reliquaires en cuivre argenté et doré.
Dix lampes en cuivre argenté.
Douze épaulettes en argent pour fonctionnaires.
Broche et bassin en cuivre argenté.
Deux encensoirs, id.
Encensoir et nacelle en argent.

2253. — 1996. Grisetti (E.) Milan.

Broches en or avec pierreries ciselées sans moulage.

2254. —1099. Masini (Joseph). Naples.

Lampe d'argent avec figures sculptées.
Figure du Christ en galvano-plastique.
Figure du Christ en bronze sculpté.
Divers objets en lave.

2255. — 2000. Minottini (Joseph). Perouse.

Reliquaire ciselé en métal doré.

2256. — 2360. Nannei (Jean). Florence.

Verre en argent tiré au tour d'une seule plaque.
Plaque en cuivre jaune pour modèle.
Plante tirée au tour d'une seule plaque d'argent. Prix, L. 25.

2257. — 2362*. Pane (Michel). Naples.

Petit vase en argent, travaillé au marteau, d'une seule pièce.

Crucifix en argent.
Crâne en argent.
Poignées de canne.

2258. — 2002. Pellutto (Vincent), de Cagliari.

Couronne d'or à l'usage des paysans.
Croix d'or avec perles fines d'Orient.
Paire de boutons en or.
Boucles d'oreilles en or, pour campagnardes.
Guirlande d'argent.
Cure-dents en argent.
Chaîne d'argent et reliquaire.
Châtelaine en argent, à l'usage des paysans de la Sardaigne.

2259. — 2001. Pierazzoli (L.). Milan.

Anneau à servir de calendrier perpétuel.

2260. — 2003. Pieroni (Adolphe). Lucques.

Figure en argent, représentant Judith, prix L. 3.000.
Coins à médailles. — Médailles.

2261. — Pierotti (P.). Milan.

Poignées d'épée, casques, cuirasses etc., reproduits des anciens modèles, par procédé galvano-plastique.

2262. —2005. Rocca Rinaldi et Algri. Modène.

Monument à Benvenuto Cellini. Ornement en argent pour pièce de table, figures en haut et bas relief exécutées à la laine et au ciseau.

2263. — 2365*. Salviati. (Adv.-Antoine). Venise.

Filigrane d'argent, représentant l'église de Saint-Marc.
Ornements en argent.

2264. — 2367*. Sichling (Antoine). Turin.

Épée avec allégories de propriété de S. M. le roi d'Italie.

§ 2. Pierres gravées.

2265. — 1991. Calvi (G.). Ripa Teatina. (Abruzzes).

Bijoux en pierres du Vésuve. — Prix de la collection avec écrin, L. 150 à 200.

2266. — 1204*. Germani (Jean). Crémone.

Tête d'Andromaque gravée en hyacinthe oriental, du diamètre de 42 millimètres par 35 mil. à la profondeur de 83 mil., reliée en or, avec ornements en argent, et pied en bronze.

Il faut remarquer la profondeur de la gravure, l'expression de la figure, la souplesse des chairs et de la chevelure. Le nom de l'artiste M. Beltrami, graveur, imitant les anciens glyptographes, est gravé en très-petits caractères au milieu des cheveux. — Prix : L. 7,000.

2267. — Negroni (Gaetan). Bologne.

Jardinière en bronze doré avec figures, feuillages et emblèmes de musique.

2268. — Trari (Marien). Bologne.

Gravure en cristal (hyalographie), objet à décoration.

§ 2. — CORAIL. — MARQUETAGE EN ÉCAILLES ET EN MÉTAUX PRÉCIEUX.

Le corail est pour l'Italie une branche importante de commerce et d'industrie. Gênes, Livourne, Naples, ont été de tous temps les 3 grands entrepôts où s'est portée la matière première, et se sont établis d'habiles ouvriers pour la transformer. Le corail est pêché en abondance dans la Méditerranée et à des profondeurs considérables, de 200 à 600 pieds. On en distingue 4 variétés : 1° la rouge, qui se subdivise en rouge cramoisi profond, en rouge plus clair, et en vermillon, qui est très-rare; 2° le noir; 3° le blanc clair; 4° le blanc voilé, qui est le plus commun. Les produits de la pêche varient d'une année à l'autre, et même dans les lieux les plus riches, la pêche ne doit s'effectuer qu'à des intervalles déterminés. Les côtes les plus abondamment pourvues de ce précieux zoophyte sont celles de la Corse, de la Sardaigne, de la Provence, de l'Afrique, les parages de Trapani et le détroit de Messine.

340 barques italiennes, montées par un équipage de 3,400 marins, sont employées à cette pêche. Le produit moyen par bateau est de 7 à 8,000 livres, et le produit total peut être évalué à livres 2, 720,000.

Le corail brut est vendu sur les places de Gênes, Livourne et Naples, où il reçoit son premier poli et ses manipulations successives.

Les prix du corail brut varient selon la grosseur des morceaux.

Le plus petit, dit *Ferraglio de Sardaigne*,		par kilog. de liv.	0 90	à liv.	1 10
»	*Barbarie*	»	2 20		2 60
Le corail moyen, dit *Tanagliatura*		»	27 00		30 00
Le gros	» de Sardaigne.	»			105 00
	» de Barbarie.	»			115 00

Outre plusieurs établissements secondaires, il y a dans la ville de Livourne 4 fabriques principales pour la mise en œuvre du corail. Chacune d'elles emploie de 250 à 300 ouvrières, cette industrie occupant ainsi un millier de femmes. Le corail qui chaque année est ouvré en petits globules sphériques, ovoïdes, lisses, taillés à facettes, etc., s'élève à 25,000 kilog. ; il est, pour la majeure partie, expédié aux Indes orientales par la voie de Marseille. Il en est aussi beaucoup exporté en Allemagne, surtout pour les colliers de qualité commune, destinés à servir d'ornements funèbres; on en envoie aussi en Russie, où cet article est très-demandé. La valeur de ces exportations totales n'est pas inférieure à un demi-million de livres.

La transformation du corail brut en corail ouvré donne à Naples et à la Sicile un bénéfice annuel de 2,200,000 livres.

La quantité de corail introduite à Gênes s'élève à 36,950 kilog. par an, d'une valeur de 12 millions de livres. On compte dans cette ville 24 marchands de corail, dont 14 au moins ont chacun leur fabrique en propre.

La majeure partie des coraux est ouvrée en perles, ou en grains ronds; travail divisé en trois opérations distinctes, la taille, le perçage et l'arrondissage, est exécuté par les habitants des campagnes, et principalement par les femmes du Val de Bisagno. La distribution qui en est faite parmi les habitants des diverses communes de la vallée nous donne un bel exemple de l'application du principe de la division du travail. Tous les ouvriers tailleurs appartiennent à cent familles environ de la commune d'Assio. Les perceurs et arrondisseurs (soixante familles environ) appartiennent à d'autres communes de la vallée. Chaque commune travaille exclusivement sur des grains d'une grosseur déterminée. Les habitants vont à Gênes se pourvoir de matière première parmi les marchands corailleurs, et rapporter les coraux qu'ils ont apprêtés. A Gênes, chaque fabricant emploie dix à vingt femmes et plus, pour faire subir au corail une première préparation avant de le livrer aux ouvriers de Bisagno.

Le nombre des hommes et des femmes qui travaillent, à domicile, le corail à facettes, s'élève à plus de trente. Il y a peut-être quarante graveurs de camées sur coraux.

Sans crainte d'exagération, l'on peut affirmer que cette industrie fait vivre de 5 à 6,000 personnes dans la province de Gênes, soit par la pêche, le travail ou le commerce des coraux; et qu'elle rapporte un revenu de deux millions de francs. Gênes exporte ses produits corallins en Autriche, en Hongrie, en Pologne, en Angleterre, à Madras, Alep et Calcutta.

2269. — 1990. Ambrosini (Jean). Naples.

Parure complète en corail.

2270. — Cagliari (Sous-comité de).

Corail pêché sur les côtes de la Sardaigne.

2271. — 1992. Della Valle (Pierre). Livourne.

Essais d'ouvrages en plâtre (*scagiola*), imitation corail, malachite, etc., pour parquet.

Broches pour dames en plâtre (*scagiola*), imitation de mosaïque de Florence.

2272.—1994. Fusco (Joseph). Naples.

Collier en corail d'une seule pièce.

Broche, représentant un fusil et une gibecière.

Epingle représentant un guerrier.

Epingle représentant une grappe de raisin.

Broche en fer à cheval.

Pendants d'oreille et boutons de chemise en lave du Vésuve.

2273—1997 Guida (Charles). Trapani.

Lutte de deux amours, en corail, avec base d'albâtre. Prix L. 380.

Camée en corail. Char de Thétis. L. 130.

Camées en coquillages. L'Amour, Mars, Vénus et Vulcain. L. 100.

Camées en coquillages représentant Astyanax. L. 100.

Groupe en corail, base d'albâtre. L. 1,000.

Camée en corail représentant le char d'Alexandre (copie). L. 300.

Camée en coquillage représentant Hercule. L. 200.

Camée en coquillage représentant la forge de Vulcain. L. 200.

Camée en coquillage représentant Vénus qui brûle les flèches de Cupidon. L. 200.

2274. — 1998. Labriola (Joseph). Naples.

Objets en écaille, marquetés d'or.

§ 3. MÉDAILLES, MONNAIES

Antérieurement à la constitution du royaume d'Italie dans ses limites actuelles, les villes de Turin, Milan, Gênes, Florence, Bologne, Naples et Palerme possédaient chacune un Hôtel des Monnaies, travaillant pour la plupart avec les balanciers, ancien système, des machines Uihorn et Tonnelier n'existant qu'à Turin, Naples et Bologne. Depuis plusieurs années, l'Hôtel des Monnaies était à peu près abandonné, celui de Gênes était fort délabré. Ces hôtels étaient administrés par les gouvernements des pays, auxquels ils appartenaient respectivement, sauf les établissements de Gênes et de Turin qui avaient été affermés. Actuellement, on n'a conservé que les hôtels de Turin, de Naples et de Milan, qui ont été affermés à la Banque nationale et largement outillés. Ceux de Naples et de Milan pourront frapper dans un espace de 18 mois; pour 24 millions de liv., valeur nominale, en monnaie de bronze, avec laquelle on commence l'unification du système monétaire du nouveau royaume.

Les anciens Etats de Naples et de la Toscane avaient depuis longtemps adopté l'étalon d'argent unique, dans les autres provinces existait le double type or et argent; dans les ex-duchés de Parme et de Modène, où aucune loi ne fixait l'étalon monétaire, circulaient les pièces françaises et celles des pays circonvoisins. Une récente loi du parlement a étendu le double type or et argent à tout le royaume, non d'une manière définitive, il est vrai, mais pour obvier à certains inconvénients produits dans les diverses provinces par des circonstances exceptionnelles et momentanées.

La fabrication des médailles, qui est toujours réservée aux Hôtels des Monnaies, n'a pas encore reçu tout le développement auquel on aurait dû s'attendre dans un pays comme l'Italie, où le goût des beaux-arts est si développé.

Les hôtels de Turin, Bologne, Florence et Naples ont envoyé quelques-uns de leurs produits à l'Exposition. Le professeur Santerelli et l'avocat Thomas Corsi exposent aussi, le premier les œuvres de son père, l'autre celles de Manfredini, de Leudy et de Canzani. La Monnaie de Florence envoie divers modèles de médailles antiques, entre autres quelques-unes de Cellini. Somme faite, les produits les plus remarquables sont ceux de Cerbara, de Girometti, de Ferraris, artistes qui méritent l'attention spéciale des intendants.

2275. — Corsi (Thomas), de Florence.

9 médailles diverses, savoir :
En bronze, 1. Démétrius Canzani.
— doré, 2. —
— argenté. —
En bronze, Lendy.
En argent, —
— Incision microscopique portant sur le revers des modèles microscopiques des timbres de la douane. 1. Lendy.
En bronze, 1. Manfredini.
En bronze, 1. Lendy.

2276. — 2008*. Hôtel des monnaies de Bologne.

Nº 42 médailles diverses, soit :
En cuivre, 1. L. Santerelli.
— 1. Cacqué.
— 2. Fabris.
En cuivre, 1. Girometti.
— 1. Bianchi.
— 2. Cossa.
— 1. Cerbara.
— 1. P. B. S.
— 1. P. C. F.
En argent, 15. Girometti.
— 2. Bianchi.
— 1. Zaccagnini.
7 Monnaies d'or.
90 — argent.
11 — cuivre.
4 — argent et cuivre. (Expérience.)

2277. — 2013*. Hôtel des Monnaies de Florence.

173 médailles diverses, soit :
95 de l'époque des Médicis :
En étain, 43. Auteur inconnu.
Cuivre. 1. id.
Etain. 4. Benvenuto Cellini.

Etain,	20.	Michel Mazza.
—	9.	Gaspard Moia.
—	14.	Weber.
En cuivre,	4.	id.

Et 78 de l'époqoe postérieure.

En étain,	10.	Louis Sines.
—	14.	Charles Sinès.
—	2.	Mathenkoff.
—	2.	Merlini.
—	2.	L. Saoterelli.
—	8.	Pierre (Cinganelli).
—	2.	Cinganelli et Pisa.
—	2.	Cinganelli et Gobri.
—	2.	G. Niderost.
—	2.	P. Girometti.
—	4.	L. Gori.
—	6.	Mariotti et Gori.
—	2.	Cerbara.
—	2.	Pieroni.
—	2.	Ferraris et Vagnetti.
—	2.	Farnesi.
—	2.	Ferraris.
En cuivre,	2.	Cinganelli et Gori.
—	2.	Cerbara.
—	2.	Pieroni.
—	2.	Ferraris et Vagnetti.
—	2.	Louis Gozi.

2278. — 2361*. Hôtel des monnaies de Naples.

N° 15 médailles de verres, soit :

En argent,	10.
Eo cuivre,	5.

2279.—2369*. Hôtel des Monnaies de Turin.

N° 100 médailles diverses, soit :

En bronze, N°	35.	Ferraris.
—	7.	*Levy.
—	47.	*Galeazzi.
—	6.	*Thermignon.
—	2.	*Cavigioli.
—	1.	*Puttineti.
—	1.	*Girometti.
—	1.	*Bartolozzi.
—	1.	*De Giovanni.

2280. — 2366*. Santerelli (Emile), professeur à Florence.

11 Médailles diverses, savoir :

Eo argeot,	5.	Louis Santerelli, père de l'exposaot.
En bronze,	5.	
Eo bronze doré,	1.	

CLASSE XXXIV

VERRES ET CRISTAUX

(Glaces.)

Au rendez-vous industriel général de Londres, la verrerie italienne, se trouve insuffisamment représentée par le nombre des exposants et par la nature des produits dans les conditions actuelles; il est bien difficile d'avoir des renseignements statistiques sur cette industrie.

Dans les anciennes provinces existaient, en 1858, 16 verreries, sans compter celles de la Savoie et de Nice. La Sardaigne en possédait une, la Lombardie 12, Venise 40, Lucques 1, Ferrare 1, les provinces napolitaines 10, celle de Bologne 2, Parme 2. La Toscane à l'exposition de Florence en 1861, a eu 9 exposants fabricants de toute sorte de verreries, auxquels furent décernés des médailles. On peut dire, sans crainte de s'écarter de la vérité, que dans tout le territoire italien, il n'existe pas moins de 90 verreries plus ou moins importantes.

Cette multiplicité de fabriques résulte en partie de la division de l'Italie en de petits Etats, et de la difficulté du commerce intérieur, qui diminuera certainement par la réunion déjà effectuée des provinces, et les nouvelles voies de communication, et il faut espérer qu'aux nombreuses et imparfaites verreries, incapables d'améliorations importantes, on en substituera d'autres, où les conditions de production et de débit sont plus favorables, et qu'on ne manquera pas de les fonder avec un concours de capitaux suffisants pour pouvoir appliquer les derniers perfectionnements apportés par l'art et par la science.

Au surplus, la verrerie présente en Italie, peut être plus qu'ailleurs, une très-grande variété de productions. Si on fait abstraction des glaces coulées, les verreries italiennes fabriquent toute sorte d'objets appropriés aux exigences du luxe et à celles de la vie commune, en s'adaptant, quant aux formes, aux habitudes traditionnelles de chaque province.

Il y a en surplus les spécialités bien connues des verreries de Venise et de Murrano; et des artistes cultivent avec succès la peinture sur verre, dans laquelle plusieurs de ceux de Milan, de Florence, de Pérouse, etc., se sont rendus célèbres.

Les fabriques italiennes sont restées jusqu'ici à peu près étrangères à la confection des instruments de chimie, quoique plusieurs d'entre elles eussent bien réussi dans leurs premiers essais, mais le peu de demandes de ces instruments rendait alors les fabricants moins enclins à en accepter des commissions et pour les-

quelles ils n'avaient pas toujours à leur disposition des ouvriers suffisamment exercés.

Les verreries italiennes suffisent presque entièrement à la consommation intérieure et subviennent en même temps à un commerce d'exportation assez important pour certains produits, et qui se fait avec l'Algérie, la Turquie, l'Amérique, la Grèce, etc. Les produits des verreries vénitiennes trouvent un débit assuré dans le monde entier.

Les matières premières dont se servent les verreries italiennes varient suivant les localités. Dans les anciennes provinces on fait usage du quartz amorphe, entraîné en cailloux ou en masses informes par les torrents alpins, et qui possède une blancheur généralement irréprochable. Les fabriques de Naples emploient les sables quartzeux de Trapani, et, pour les bouteilles noires, font usage du produit volcaniqoe connu sous le nom d'obsidiane.

A Florence, on emploie les sables de l'Arno, qu'on recueille à Figline. La chaux est fournie par les calcaires divers dont abonde la Péninsule; l'alcali (potasse) est obtenu dans plusieurs provinces (Piémont et Toscane) des cendres de végétaux terrestres, et la soude s'extrait en Sardaigne et en Sicile des cendres de plantes marines. Le mangarèse servant au blanchiment du verre était tiré, il n'y a pas longtemps, presque exclusivementde la mine de St-Marcel dans la vallée d'Aoste; cependant de nouveaux dépôts de minerai manganifères ont été déjà rencontrés dans les Alpes. L'île de Sardaigne en possède à *Capo-Rosso*, sur la côte occidentale de l'île de St-Pierre, à Padria, aux environs d'Alghero, et à Sas Covas, près Bosa, V. cl. Ire. Le manganèse obtenu par ces minerais est d'excellente qualité, et les fabricants de verre et de cristaux pourraient convenablement en faire usage.

La nature si variée des formations géologiques en Italie nous fait penser qu'avec des recherches convenablement dirigées, on trouverait en abondance toute sorte de matières premières, et de bonne qualité pour la verrerie, et, à peu d'exceptions près, tous les matériaux nécessaires pour la coloration des verres. Si la pratique vient nous démontrer que l'acide borique peut être employé sans inconvénients dans la fabrication du cristal à oxyde de zinc (fabrication qui a parfaitement réussi à MM. Maès et Climendot à Paris), l'Italie serait pour ces produits dans des conditions exceptionnellement favorables.

Des recherches et des essais sont faits pour améliorer et étendre l'industrie verrière dans l'exportation. Par contre, l'importation deviendra moindre; mais pour certains en Italie, par suite d'une large liberté de commerce, il pourra s'ensuivre un accroissement d'objets, tels que les cristaux de luxe; elle représente encore une valeur notable. Ainsi, dans les dernières années, l'importation monta, rien que dans les anciennes provinces, à environ 2,000,000 de livres, et pour les provinces napolitaines à environ 1,000,000.

Dans plusieurs verreries italiennes, on fond le verre cassé, qu'on ramasse à peu de frais, çà et là dans le pays, et avec addition d'un peu de matière vierge, on façonne des objets que leur peu de prix fait accepter et vendre.

Le bois est le combustible généralement employé dans les verreries italiennes, c'est pourquoi le plus grand nombre d'entre elles se rencontre dans le voisinage de vastes forêts. Quelques fabriques font usage de lignite, par exemple, celle de Nocetto, près Mondovi. La Péninsule abonde en terrains boisés, d'où l'on peut encore tirer une grande quantité de bois à brûler; mais il serait à désirer aussi que dans les verreries on adoptât ces procédés, qui peuvent réduire au minimum la consommation du bois, dont la destruction est si rapide et dont la reproduction est si lente.

La verrerie italienne, dont le passé est glorieux et dont le présent est honorable en ce qui concerne certaines spécialités, a une grande confiance dans l'avenir. Elle ne

doute point que les nouvelles conditions de l'Italie ne lui soient beaucoup plus favorables que les anciennes, en lui permettant de créer de grandes fabriques, conséquence d'une paix bienfaisante, et d'une association bien dirigée.

2281. — 2015. Bigaglia (Pierre). Venise.

V. Cl. 30, N° 2090.

2282. — 2030. Bruno (Joseph). Naples.

Cloches en verre à base circulaire et ovale.

2283. — 2020*. Fattorini et Moretti Codi (Ombrie).

Croisée en cristal coloriée.
— — peinte à l'émail.

2284 — 2016. Francini (G.). Florence.

V. Cl. 30. N° 2092.

2285. — 2035*. Mencacci (Mansuet et Cᵉ). Lucques.

Tasses.
Tasses, pots à fleurs, bouteilles, flacons, carafes (*fiaschi*), etc., en cristal et en verre.

2286. — 2034*. Morgantini et Bernardini. Ravenne.

Objets en cristal soufflé.

2287. — 2017. Pacinotti (Philippe). Florence

Gravure en cristal colorié.

2288. — 2018. Salviati (Antoine). Venise.

V. Cl. 30. N° 2094.

2289. — 2036*. Sevoulle (Benjamin) Vieiri (Salerne).

Manchon pour cristal à vitrage.
— coupé et distendu.
Cloche en verre.

2290. — 2033. Venise (fabriques réunies.

Conteries vénitiennes.

CLASSE XXXV

CÉRAMIQUE

(Pottery)

Il n'entre pas dans nos intentions de tracer l'histoire de la céramique, mais bien plutôt d'envisager ses conditions générales actuelles en Italie.

Les matières premières de cette industrie, ainsi qn'on l'a vu à la classe Ire, ne font pas défaut à l'Italie. La partie septentrionale, depuis les dernières collines dn Frioul jusqu'au Tyrol, et même jnsqu'à Monteviso et aux Apennins, abonde en silice, en feldspath, en sulfate et en carbonate de chaux, etc., de même qu'on rencontre partout éparses sur le sol italien, les marnes, les argiles siliceuses et alumineuses, les argiles réfractaires et le caolin, pour la production des porcelaines, et l'on a l'acide borique pour lequel tons les autres Etats sont tributaires de l'Italie. On pent résumer, ainsi qu'on le voit ci-après, l'état général de la céramiqne en Italie. Les procédés et les systèmes de préparation des matières premières et de la fabrication subséquente varient beaucoup selon les lienx, les circonstances, ou le but qu'on se propose, et à côté de produits ordinaires on en tronve bien d'autres d'une grande perfection.

Ce sont les capitanx qni font le plus défaut à cette industrie, et, en conséquence, tout ce qui concourt à son grand placement ainsi qu'à une prodnction parfaite, à soutenir chez soi la concurrence étrangère, et à l'encontrer an dehors sans préjudice.

TABLEAU STATISTIQUE GÉNÉRAL DE L'ART CÉRAMIQUE EN ITALIE.

NOMENCLATURE	FABRIQUES	PERSONNEL employé	VALEUR ANNUELLE du produit
Vases ordinaires, variés, simples et vernis..	240	12.000	fr. 5.000.000
Faïences id id...	30	1.800	1.200.000
Terres communes, variées et coloriées....	24	2.400	2.400.000
Terres fines à l'anglaise et vernies........	3	350	450.007
Porcelaines..............................	3	250	400.000
Carreaux et tuiles par an, travail d'environ jours, six mois par an..............	2.000	80.900	40.000.000
Résultat total...........	2.300	80.000	49.000.000

1er. TERRES CUITES, POTERIE ORDINAIRE.

Cette première branche de la céramique comprend particulièrement la fabrication des carreaux, des tuiles et pots à l'huile (*coppi, orci*) et des poteries ordinaires de toute sorte. Elle se fait ordinairement en plein air, et il n'y a pas de commune pour ainsi dire en Italie, qui n'en soit pourvue pour ses propres besoins, sans pour cela que ni les procédés employés, ni la disposition des fabriques soient partout dignes d'éloges, comparés surtout à ceux des anciens Romains.

C'est dans la province de Pavie qu'on fait une très-grande production de tuiles et de grosse poterie. Sa situation y est très-favorable à cause des abondants sédiments d'excellentes argiles marneuses, et de la facilité à tirer parti des eaux du Tessin et du Pô, soit pour l'expédition du combustible et pour celle de ses produits. Parmi les endroits de la Toscane où l'on s'occupe de cette fabrication, il faut nommer Montelupo, Impruneta, Figline de Prato pour des carreaux et objets en terre réfractaire.

En dehors des carreaux communs appartenant à une première catégorie, nous comprenons dans la seconde les carreaux réfractaires, comme aussi les francklins, les poêles, les fourneaux, les creusets résistant au feu, et dont la production est très-abondamment répandue par les soins de plusieurs fabricants.

Au surplus, en Italie, presque tous les établissements de gaz d'éclairage et de verrerie d'une certaine importance fabriquent eux mêmes la poterie, qui est nécessaire à leur usage.

Mais les produits réfractaires dont nous avons parlé ne pouvant pas servir à la construction des hauts-fourneaux pour la fonte du fer, on a les fabriques de la Tolfa, près de Civitta-Vecchia, et celles de Saint-Cristoforo de la maison Richard, près de Milan, qui pourvoient à ces besoins, quoique l'insuffisante quantité des argiles résistantes à une très-haute température l'obligent à s'adresser à l'étranger pour une certaine quantité de la matière première.

On prise particulièrement les poêles, les francklins, les fourneaux, etc., produits à Castellamonte (Piémont) le Canavais, le Biellais, et en Toscane, qui vont en se généralisant de plus en plus, grâce à leur solidité, à leur élégante construction et à leur prix modéré. Ils ne laissent plus rien à désirer qu'un aménagement plus intelligent de la chaleur.

La fabrication d'ustensiles d'usage domestique, simples ou composés, vernis ou non, est partout si répandue, que chaque province subvient elle-même à ses besoins. Distinguons entre toutes, la fabrique des frères Legnani, à Cassano-d'Adda (Lombardie), pour ses produits soignés et multiples, imitant si bien les racines pour la forme et l'écaille pour le coloris, et pouvant servir à la coction des aliments. Nous devons une mention à la fabrique très-active et très-intéressante de vases bruns, à vernis de plomb, située à Albissola, près de Savone (Rivière de Gênes), et une autre à la fabrique de pots de jardin de toutes formes et dimensions, à l'Impruneta, en Toscane, et à celle de Fontebasso, à Trévise, qui produit abondamment ces mêmes objets et les recouvre d'une couche cristalline.

La fabrique Imoda, de Turin, et celle de Stella et Cᵉ, à Castellamonte, fournissent des bouteilles et des flacons variés, des conduits et des tuyaux en grès d'assez bonne qualité; on pourrait cependant désirer une production plus abondante de tuyaux pour conduite d'eau, de gaz, etc.

Chacune de ces fabriques s'applique plus ou moins à donner de l'élégance à ses

articles, mais, sous ce rapport, la maison Boni et Cᵉ existant à Milan, jouit d'une véritable supériorité. Elle a pu, avec l'excellente préparation de son matériel, orner deux palais de la capitale de la Lombardie d'un genre nouveau. Il est fort à désirer qu'on augmente considérablement la production dans la province de Biella, en vases de cuisine résistant à la chaleur, vu la considérable importation qu'on est obligé d'en demander à la France (Antibes).

FAÏENCES ANGLAISES ET GRÈS FINI.

Les faïences à base argilo-marneuse et calcaire, couvertes d'émail stannifère, sont en grande partie produites dans des fabriques qui s'occupent déjà des objets plus vulgaires dont nous avons ci-dessus parlé. Dans cette branche, l'établissement si productif du marquis Ginori Lisci, à Doccia (Toscane), excelle sur tout autre, tant pour les objets usuels que pour les vases ornementaux de toute espèce, simples avec reliefs et coloriés.

Les terres de pipe à base calcaire proviennent principalement du Vicentin, à Trévignan, dans la province de Savona et Mondovi, à Turin, à Bologne, à Pise, à Pallosco (Brescia), Sovere (Bergame), à Campione (Lago Cesere), à Laveno (Verbano), à Lodi, à Rome. Ces terres, employées pour usages bourgeois, sont d'une belle apparence, mais leur solidité laisse à désirer, quoique à la vérité, le bon marché avec lequel il faut le livrer dans le commerce, pour lutter contre la production étrangère, rende difficile de leur donner une meilleure qualité.

Cette fabrication se fait généralement à une basse température ; la cuisson se fait avec des fagots ou avec un combustible de qualité inférieure ; plusieurs établissements font usage de la tourbe.

FAÏENCES.

La fabrication des terres, façon anglaise, n'est nulle part en Italie aussi étendue que dans l'établissement de M. J. Richard et Cᵉ, à San-Cristoforo, près de Milan. La fabrique de Galvani de Pordenone (Vénitien) mérite aussi une mention spéciale.

En général, la qualité de ces produits est bonne, et capable de rivaliser, surtout en solidité, avec l'anglaise. Mais elle est loin d'être en rapport avec la consommation toujours croissante, malgré les efforts de plus en plus énergiques de la fabrique Richard, pour produire sur une plus vaste échelle. Il est à souhaiter qu'on fonde partout de nouveaux établissements, mais les droits actuels sur cet article sont bien faits pour décourager la production.

Il importe beaucoup de faire remarquer ici que, dans la cuisson de tous ces produits, on emploie comme combustible principalement la tourbe. Le premier qui en fit usage dans cette intention, en Italie, fut l'établissement de San-Cristoforo, près de Milan, et cela grâce à un système particulier de fours, inventé par le gérant et propriétaire, M. Jules Richard, lesquels permettent une élévation de température aussi grande qu'on la désire.

L'avantage économique d'une pareille invention, qui permet de substituer à des combustibles dispendieux un combustible à bon marché, a été reconnu assez considérable pour que l'Institut lombard des sciences, lettres et arts décernât à son inventeur une médaille spéciale.

PORCELAINES.

Trois fabriques principales s'occupent, en Italie, de la production de porcelaines translucides dures : la fabrique Ginori Lisci, à Doccia (près de Florence), la fabrique Ginora, à Turin, et celle de Richard, à San-Cristoforo, près de Milan.

Cette branche de la céramique va en s'étendant de plus en plus, principalement dans l'établissement Richard, à San-Cristoforo, favorisé qu'il est par sa position économique, industrielle et commerciale.

La production des établissements susdits consiste essentiellement en objets d'une grande consommation, tels que services à café, à thé, de table, etc.

Les objets de luxe et d'ornement pur et simple sont produits en quantité bien plus restreinte, par l'impossibilité de lutter contre les productions étrangères.

Les établissements Ginori et Richard fournissent aussi une notable quantité d'objets de chimie : des capsules, des vases, et une quantité prodigieuse d'isolateurs télégraphiques de plusieurs formes pour le service de l'Etat.

Depuis peu de temps l'établissement Richard s'occupe aussi de la production des porcelaines translucides, tendres, anglaises, phosphatiques et feldspathiques, mais le manque de temps l'a empêché d'en présenter à l'Exposition.

2291. — 2040. Armao (Gaëtan). St-Etienne de Camastro. (Messine).

Poterie, imitation ancienne.
Carreaux.

2292. — 158, Bacci (Frédéric). V. Classe I. n° 158.

2293. — 2041. Beltrami (C. Pierre) Cagliari.

Poterie.
Flacons, bouteilles en terre cuite.

2294. — Bruja (J. B.). Milan.

Calorifère.

2295. — 2042. Calvetti (Ad. Jean). Turin.

Pot à fleur en terre cuite.

2296. — 2054*. Carocci, Fabri et Comp. (Gubbio). Pérouse.

Vase à figure d'amphore grand et moyen, vases différents. Diamètres de 32 à 38 centimètres. Liv. 80 à 200

Assiettes de 24 à 27 centim. Prix Liv. 80 à 160.

Vases avec manches, grandeurs différentes. Diam. de 25, 15 à 57, 32. Prix Liv. 130 à 620.

Assiettes avec reliefs. Diamètre 24 à 37 centimètres. Prix Liv. 150 à 580.

2297. — 2043. Colonnese (François). Naples.

Pots à fleurs en terre cuite.

— imitation étrusque.
— siculo grecque.

2298. — 2044. Ferniani (C. Annibal.) Faïence (Ravenne).

Faïences, imitation ancienne.

2299. — 2045. Galeazzo (Jacques Antoine). Castellamonte (Turin).

Four en terre cuite de Castellamonte.
Petit four à la Rumford en terre réfractaire. Prix : Liv. 2,50.

2300. — 2046. Ginori Lisci (M. Cav. Laurent). Florence.

Porcelaine. — Miniatures sur plaques, statuettes, vaisselle avec reliefs, coffres montés en ébène et bronze, bas-reliefs, fournitures pour table. Poterie à imitation chinoise, objets de fantaisie, etc.

Fayences. — Façons d'Urbin, de Pesaro, aux siècles XIV, XV. Terres vernies, à imitation des ouvrages de Luca de la Robbia, poteries d'usage domestique, Terres jaunes, carreaux pour pavage (ambrogette), ustensiles de chimie, étiquettes et chaises pour jardins, Franklin, pots, etc.

2301. — 2055*. Furlani (G. et Comp.) Florence.

2302. — 2047. Marres (Fidèle). Asemini (Cagliari).

Collection de poteries.

2303. —2056*. Mosso (frères). Turin.

Tube pour conduite d'eau.
Cafejere à façon Antibo.
Pots à fleurs.

2304. — 2048. Olivieri et Ferro. Savone (Gênes).

Pipes.

2305. — Piegaja (Raphaël). Lucques.

Modèles d'ornements architecturaux en terre cuite.

2306. — Puliti (Camille). Pelago.

Pot (*orcio*) à huile.
Flacon en terre cuite et ustensiles de ménage.

2307. — 2049*. Richard et Comp.). Milan.

Fournitures pour table en porcelaine blanche.
Capsules creuses et appareils de laboratoire.
Vaisselle en porcelaine historiée,
Carreaux réfractaires.
Fournitures en terre cuite, façon anglaise.
Echantillons de faïence avec vernis sans plomb.
Tourbe employée à la cuisson des terres.

2308. — 2050. Rondani (Ptolomée). Parme.

Diaphragmes, tubes, etc., pour piles électriques.
Four à émailleur.
Boîte à cosmétiques en terre cuite.

2309. — 2051. Savone (Junte de).

Collection de poteries ordinaires.

2310. — 2052. Spano (Louis). Cagliari.

Collection de poteries.

2311. — 2053*. Berte et Strobel. Parme.

Carreaux réfractaires.
Argile et quartz employés dans la manufacture.

CLASSE XXXVI

TABLETTERIE, TROUSSES, ARTICLES DE VOYAGE

(Dressing cases, Despatch Boxes, and Travelling)

2312. — 2071. Ghezzi (Henri). Milan.

Porte-manteau et articles de voyages.

2313. — 2070. Cora (D. et fils.). Porte-manteau.

V. pour d'autres articles, Cl. 26-27.

CATALOGUE OFFICIEL

DES

ŒUVRES D'ART

RÉPARTIES DANS LES QUATRE CLASSES DU RÈGLEMENT ANGLAIS

CLASSE XXXVII

DESSINS ET MODÈLES D'ARCHITECTURE

(Architectural designs and models)

SECTION 1

DESSINS

2314. — 2141. BACCANI (Gaetan). Florence.

Une cour de justice.

2315. — 3146 - 2152. BARBARINO (Charles.).

Théâtre *Carlo Felice* à Gênes.
L'Académie à Gênes.

2316. — 2158. BETTARINI (Louis). Florence.

Un collége militaire.

2317. 2163. BIANCHI (Pierre). Florence.

L'église de Saint-François-de-Paul.

2318. — 2166. BONSIGNORI (Ferdinand). Florence.

Dessins pour un théâtre.

2319. — 2174. CACCIALLI (Giuseppe). Florence.

Album d'architecture composé à la campagne de *Poggio impériale* à Florence.
Restaurations proposées de la campagne royale de *Pratolino*, près de Florence.

2320. — 2176. CANTONE (Simeon). Gênes.

Le palais ducal de Gênes.

2321. — 2181. CATALANO, TRAVAGLINI ET VENERI. Naples.

Restauration de l'église d'Alphonse d'Aragone.
Restauration de la maison du Faune à Pompeïa.

2322. — 2193. DE SANTIS (Vincent).

Dessin pour un Panthéon.

2323. — 2199. FERRI (Gaetan). Bologne.

La sainte maison de Loreto.

2324. — 2205. (GASSE Louis et Étienne).

Observatoire de *Capo di Monte*, à Naples.

2325. — 2306. GIOFFREDI (Maria).

Eglise du Saint Esprit à Naples

2326. — 2213. MARTELLI (Joseph). Florence.

Dessins pour une cathédrale métropolitaine.

2327. — 2222. MINUCCI DEL ROSSO (Etienne).

Dessin pour une Université.

2328. — 2226. NICCOLINI (Antoine). Naples.

Théâtre *San Carlo*, à Naples.

2329. — 2228. PACCAGNINI (François.

Une terrasse au bord de la mer.

2330. — 3366. PADIGLIONE (Félix).

Une tombe ancienne.

2331. — 2229. PAOLETTI (Gaspard). Florence.

Façade de la ville de *Poggio imperiale*, Florence.
Les Thermes Léopoldines à *Montecatini*, près de Lucques.

2332. — 2232. POCCIANTI. Florence.

Bains publics.
La Meridiana. — Aile du palais Pitti, à Florence.
Réservoirs d'eau (*Cisternone*) à Livourne.

2333. — 2237. ROSSI MELOCCHI. Côme.

Dessin pour une bibliothèque publique.

2334. — 2240. SCHIANTARELLI (Pompée). Naples.

Musée national de Naples.

2335. — 2241. VALENTE (Pierre Naples.

Maison Acton (*Acton House*) Naples.

2336. — 2242. VANVITELLI (aîné). Naples.

Palais royal de *Caserta*, Naples.

2337. — 2259. VANVITELLI (jeune).

Maison *Angri*, Naples.

2338. — 2260. VENERI (Pascal-Marie). Naples.

La tombe du roi Ladislas dans l'église de Saint Jean, à Carbonara, Naples.

SECTION II

MODÈLES

2339. — 2261. BASILI (Jean-Baptiste). Palerme.

Le temple de Vesta, comme il se trouve dans son état actuel.
Le temple de Vesta restauré.

2340. — 2263. CASTELLI (Jean) ET ABBATE (Joseph). Naples.

La maison du poete tragique, à Pompeïa.

2341. — 2264. LA VEGA (François). Naples.

Le théâtre d'Herculanum.

2342. — 2265. PADIGLIONE (Felix) Naples.

Le temple de Neptune à Pesthum.

CLASSE XXXVIII

PEINTURES A L'HUILE, A L'AQUARELLE ET DESSINS

(Painting in oil an Water colours, and Drawing)

SECTION I

PEINTURES A L'HUILE

2343. — 2271. Affanni (Ignace). Parme.

La fille de Jephté.

2344. — 2272. Agneni. (E.)

Les ombres des grands hommes de Florence.
Domenichino assisté par des paysans, près de Rome.

2345. — 2274. Amiconi (B.). Livourne.

La glaneuse.

2346. — 2275. Appiani (Andrée). Milan.

Olympe.
Toilette de Vénus.

2347. — 2277. Appiani (Andrée). Jeune. Milan.

La Marie de Sterne.

2348. — 2296. D'Antoni (Andrée). Palerme.

Le Jugement des Minos.

2349. — 2278. D'Azegio (Maxime). Turin.

Victor-Amédée II en Sicile.

2350. — 2281. Barucco (Felix). Turin.

Sa Majesté Victor-Emmanuel 1er.

2351. — 2282. Benvenuti (Pierre)

Laissez, que les petits enfants viennent à moi.

2352. — 2283. Berti (Georges). Florence.

Paysanne de Sonnino.
Odalisque.

2353. — 2285. Bertini (Joseph et frères). Milan.

La Vierge et l'enfant (fenêtre colorée).

2354. — Bisi (Joseph A.).

Paysage.

2355. — 2287. Bisi (Louis).

Intérieur de l'église de Saint-Eustorge, à Milan.

2356. — 2288. Calamaj. (Balthasare). Florence.

La peste de Florence.

2357. — 2289. Canaletto (A. C.)

Vue de Venise.

2358. — 2290. Canella (Joseph,) Milan.

Paysage près de Milan.

2359. — 2292. CATTANEO (Amance). Milan.

Fra Benedetto de Fojano, et Clément VII.

2360. — 2293. CECCHI.

Paysage.

2361. — 2294. CHIERICI (Alphonse). Reggio.

St. Torel.

2362. — 2294. CIANFANELLI (Nicholas). Florence.

La sœur (*monaca*) de Monza.

2363.— 2295. COLA NICCOLO.

Un paysage; le débarquement de Garibaldi.

2364. — 2297. DEVERS (Joseph). Turin.

Une tête de femme, d'après Ary Scheffer. (émail).

2365. — 2298. FASANOTTI (Gaetan).

Paysage des plaines du Tessin.

2366. — 2299. FERRARI (Jean-Baptiste). Brescia.

Les bords du Mella.

2367. — 2300. FERRARI (Pierre). Parme.

Portrait d'un homme.
Portrait d'une dame.

2368. — 2302. GAMBA (Henri). Turin.

Funérailles de Tiziano.

2369. — 2303. GASTALDI (Andrée). Turin.

Piétro Micca.

2370. — 2034. GIANI (Joseph). Turin.

Comte Cavour.

2371. — 2305. GONIN (François). Turin.

Mort de Charles-Emmanuel Ier.

2372. — 2306. GONIN (Guide). Turin.

L'Aspiration au Ciel.

2373. — 2307. GOZZI (Marc).

Paysage au matin.

2374. — 2308. HAYEZ (François). Milan.

La prise de Jérusalem.
Portrait de Me Juva.
Portrait de l'artiste.

2375. — 2312. INDUNO (Gerome). Milan.

Bivouac des garibaldiens près de Capoue.
Ambulance militaire dans la maison Borromeo.

2376. — 2314. LANFREDINI (Alexandre). Florence.

Le Passignano dans son enfance.

2377. — 2315. LODI (Maxime). Bologne.

L'Italie qui console Rome et Venise.

2378. — 2316. MANCINELLI (Joseph). Naples.

La Vierge et l'Enfant.
La Conception.

2379. — 2318. MANCINI (François). Naples.

Scène dans une forêt.

2380. — 2319. MARCHESI (Louis). Parme.

Intérieur de la sacristie de San-Jean, à Parme.
Intérieur de la cathédrale de Parme.
Eglise de Saint-Roque, à Parme.
Boutique d'un chimiste.
Ferme.

2381. — 2324. MARKÒ (Charles). Florence.

Bois dans le voisinage de Rome.

2382. — 2325. MARINELLI (Vincent). Naples.

Scène orientale.

2383. — 2326. MARTINI (Blaise). Parme.

Diogène dans son tonneau.

2384. — 2327. Matscheff (Charles). Bellune.
Intérieur de l'église de *S. Maria de miracoli*, Venise.

2385. — 2328. Morelli (Dominique). Naples.
Les Iconoclastes.

2386. — 2311. Moretto de Brescia.
Deux fresques.

2387. — 2329. Mussini (Cesar). Florence.
Marino Faliero, doge de Venise.

2388. — 2342. Muzzi Antoine.
La révolution de Bologne en 1848.

2389. — 2330. Palaoi (Palagio). Bologne.
Le mérite récompensé et l'ignorance démasquée.

2390. — 2331. Perotti (Edouard) Turin.
Vie à la campagne.

2391. — 2332. Pessina (Jean). Milan.
Entrée principale de l'église de Saint-Ambroise de Milan.

2392. — 2333. Prinetti (Constantin). Milan.
Paysage.

2393. — 2335. Priolo (Paul).
Béatrice en prison.

2394. — 2336. Puccinelli (Antonine). Florence.
Conversation platonique.

2395. — 2337. Raimondini (Ludovic). Turin.
Cérémonie au couvent de la Chartreuse, à Florence.

2396. — Rapisardi (Michel). Catane. Résidant à Florence.
La Marguerite de Gœthe.

2397. — 2339, 2340. Richards-Gaggiotti (Emme). Ancône.
La Sainte Vierge.
La Croisade.

2398. — 2341. Righini (Camille) Turin.
Intérieur d'une Sacristie.

2399. — 2343. Roy (Pierre). Venise.
Un Magnat de Hongrie.

2400. — 2344. Sala (Elisée). Milan.
Le général Cima.

2401. — 2345. Scaramuzza (François).
L'Aminta.

2402. — 2346. Scattola (Dominique).
Bernard Palissy.

2403. — 2347. Schiavoni (Natal).
L'Innocence endormie.

2404. — 2348. Smargiassi (Gabriel). Naples.
Buonconte de Montefeltro.

2405. — 2349. Toncini (Laurent). Plaisance.
Le meurtre de Leon Farnèse.

2406. — 2350. Vannucci (Félix). Palerme.
Fruits (huit tableaux).

2407. — 2351. Ussi (Étienne). Florence.
L'expulsion du duc d'Athènes.

2408. — 2352. Uva (Cesare). Naples.
Vue de Capri.

2409. — 2353. Zuccherelli (F.).
Un paysage.

2410. — 3354. Zuccoli (Louis). Milan.
Une épisode des cinq journées de Milan.

SECTION *B*

PEINTURES A L'AQUARELLE

2411. — 2355. Aloysio-Juvara (Thomas). Naples.

La Présentation au temple (d'après Gerolamo Alibrandi).

2412. — 2374. Bossoli (Charles). Trente.

Quatre aquarelles représentant le palais de l'Exposition italienne à Florence.

2413. — 2356. Calamatta (Louis). Rome.

La Madone de Fuligno (d'après Raphaël).
La vision d'Ezéchiel (d'après Raphaël).
La petite Boulangère (d'après Raphaël).
La madone dell' Ostia (d'après Ingres).

2414. — 2363. Cigola (Jean-Baptiste). Brescia.

Le Corsaire de Byron illustré avec miniatures.
Eugène Beauharnais (miniature en ivoire).
La tentation de Saint-Antoine (miniature en ivoire).

2415. — 2360. Gazzotto (Vincent). Padoue.

Dessin à la plume du Paradis, du Purgatoire et de l'Enfer de Dante.

2416. 2207. Marsigli, (Joseph),

2417. Abbate (Joseph) et Ala, (Antonine). Naples.

Dessins à l'aquarelle.
Murs et mosaïques de Pompeja.

2418. — 2434. Parme (Librairie nationale de).

Texte romain.
Majuscules romaines.
Italiques de Palestine.
Texte grec.
Majuscules grecques.
Les saisons de Thompson, 1 vol. in-folio, sur parchemin, imp. Bodoni, Parme, 1794.
ΤΡΥΨΙΟΔΩΡΟΑ ΙΛΙΟΥ ΑΛΩΣΙΣ. Parmæ in Ædibus Palatinis, 1796. — Typio Bodonianio. — Imprimé sur soie.

2419. — 2368. Roy (Pierre). Venise.

Le cadavre de Manfred, roi de Sicile (carton).

2420. — 2369. Toschi (Paul). Parme.

La Gloire (du fresque de Coreggio, à Parme)

2421. — 2375. Verga (Napoléon). Pérouse.

Douze miniatures. — Philosophes, savants.
Allégories.
Diplômes.

CLASSE XXXIX

SCULPTURES, MODÈLES

(Sculpture, modèles, die-sinking, and intaglios)

2422. — 2381. ALBERTONI (Jean). Turin.

Statue en marbre : Nymphe.
Buste en marbre de S. M. le roi Victor-Emmanuel.

2423. — 2383. ANGELINI (Titu).

Eve, statue en marbre.

2424. — 2384. ANTONINI (Joseph) Milan.

Crucifix en Ivoire.
Crucifix avec la Vierge Marie et Saint-Jean.

2425. — 2386. ARGENTI (Josué) Milan.

Statue en marbre.
La martyre chrétienne.

2426. — 2387. BARBERA (Rosalino) Palerme.

Statue en marbre; Diogène.

2427. — 2388. BARTOLINI (Laurent) Florence.

Buste en marbre; lord Byron.
Buste en marbre; madame la comtesse Guiccioli.

2428. — 2389. BASSI (Benoit) Cansola (Macerata).

Cinq années.

2429. — 2390. BERNASCONI (Pierre) Milan.

Buste en marbre; la Prière.

2430. — 2391. BEZZI (A).

Dix petites statues en terre cuite.

2431. — 2396. BIANCHI (Achille), Milan.

Alpinolo, petite statue en marbre; du roman Marguerite Pusterlà de Cantu.

2432. — 2398. BOTTINELLI (Antoine). Milan.

Camille; Statue en marbre.

2433. — 2397. BOGARSI (Scipione).

Un buste en marbre, S. M. la reine Victoria.

2434. — 2399. BUZZI (Leone-Luigi).

Bas-relief en plâtre. La fuite en Egypte.

2435. — 2400. CALI (Antoine). Naples.

Statue en plâtre; le Boxeur.

2436.—2401. Cali (Gennaro). Naples.

Groupe en marbre ; la Piété.

2437. — 2378 CANOVA (Antoine.)

Statue en marbre ; Vénus.
Buste en marbre de Napoléon.
Id. Mme Lœtitia.

2438.— 2403. COCCHI (Pompée). Milan.

Petite statue en marbre ; la Fiancée d'un des milles.

2439.— 2404. CORRELLINI (Quintile).

Statue en marbre ; la Pudeur.

2440.—2405. CORTI (Costantin). Milan.

Statue en plâtre ; Lucifer

2441. — 2406. Costa (Pierre). Florence.

Statue en marbre; l'Indien.

2442. — 2407. Cricca (Pascal). Carrara.

Groupe en marbre; un coq qui se bat avec des serpents.

2443. — 2408. Croft (Joseph). Milan.

Prométhée.

2444. — 2409. Dal Negro (Pierre) Milan.

Statue en marbre; Eve avant la chûte.

2445. — 2411. Delisi (Benoit). Palerme.

Groupe colossal en marbre; l'Italie.
Statue en plâtre; l'Enfant blessé par le serpent.

2446. — 2412. Fabbricotti (Achille).

Un Coq, en marbre.

2447. — 2458. Fantacchiotti (Edouard).

Statue en marbre; Musidora.
Groupe en marbre; un enfant dormant avec un chien.
Statue en marbre; un enfant avec un serpent.

2448. — 2416. Finizio (Jean).

Cinq Camées en lave.

2449. 2417. Franzoni (Andrea).

Buste en marbre de S. M. le roi Victor-Emmanuel II.

2450. — 2418. Fuller (Charles). Rome.

Statue en plâtre; lady Godsire.
Statue en bronze; le Naufragé.

2451. — 2420. Fumeo (Pierre). Milan.

Buste en marbre; Napoléon consul.

2452. — 2420. Funaioli (L. Albino).

Onze bas-reliefs en albâtre (Portraits).

2453. — 2421. Galetti (Étienne). Rome.

Statue en marbre; le Rédempteur.

2454. — 2422. Giani (Vincent).

Buste en marbre. Comte Cavour.

2455. — 2425 Landicini (Joseph).

Dix-neuf Camées.

2456. — 2426. Magni (Pierre). Milan.

Statue en marbre; Socrate au théâtre d'Athènes.
Statue en marbre; Angélique.
— La Lectrice.

2457. — 2429. Manfredini (Gaetan). Milan.

Groupe en marbre; enfants qui jouent.

2458. — 2460. Marocchetti.

Groupe en bronze; Amour avec un chien.
Statue en bronze; sir Jamsetza, Jepbhoi.

2459. — 2430. Mollica (Jean). Naples.

Groupe en terre cuite; le bœuf Farnèse
Dix-huit statuettes en terre cuite.
Buste en marbre; Marie-Madeleine.

2460. — 2376-2377. Monti (R).

Un groupe en marbro. Le sommeil de tristesse et le songe de joie.
Marbre. Dame géorgienne du Harem.

2461. — 2461. Pampaloni (Jean).

Statue en marbre; sainte Marie Madeleine

2462. — 2433. Pandiani (Jean). Milan.

Statue en marbre; Garibaldi.

2463. — 2435. Pelloli (Antoine) Milan.

Groupe en marbre; combat de Coqs.

2464. — 2436. Pierotti (Joseph). Milan.

Statue en marbre; un Chasseur Indien.

2465. — 2438. Revelli (Salvator) Gênes.

Bas-relief en plâtre; la descente de la Croix.

2466. — 2439. Ricia (Pasqual).

Statue en marbre; saint Jérome.

2467. — 2444. Romanelli (Pascal). Florence.

Statue en plâtre; Garibaldi.
Statue en marbre; Franklin enfant.

2468. — 2437. Roncati (Edouard). Milan.

Statue en marbre; Cléopâtre mourante.

2469. — 2446. Salvini (Salvine). Livourne).

La fille de Sion.

2470.—2447. Sangiorgio (Abbonde).

Statue en marbre; Ève.

2471. — 2448. Seleroni (Jean). Crémone.

Statue en marbre; la Résignation.

2472. — 2449. Spaventi (Philippe). Venise.

Statue en marbre; l'Innocence.
Id. la Désolée.

2473. — 2451. Strazza (Jean). Milan.

Statue en marbre; la Fiancée.

2474. — 2453. Tantardini (Antoine). Milan.

Statue colossale en plâtre; Moïse.
Statue en marbre; la Nostalgie.
Statue en marbre; la Baigneuse.

2475. — 2462. Tenerani (Pierre).

Statue en marbre; Psychée.

2476. — 2424. Torini (Louis). Milan.

Buste en marbre; Notre Sauveur.

2477. — 2456. Vela (Vincent).

Statue en marbre; la Prière du matin.

2478. — 2463. Villa (Ignace). Milan.

Groupe en marbre; Agar et Ismael.
— Héro qui atteint Léandre.
Buste en marbre; la Foi.

CLASSE XL

GRAVURES, LITHOGRAPHIES

(Etching and engraving, Lithographies)

Gravures.

2479. — 2465. Aloyse Juvara. Naples.

Portrait de Pie IX.
Portrait du marquis de Santangelo.
Portrait du général Filangieri.
Portraits de Rubens et de Van Dick.
Portrait de Rembrand.

2480. — 2470. Anderloni (Pierre).

La femme prise en adultère, d'après le Titien.
Le Moïse, d'après Poussin.

2481. — 2473. Archigymnase de Bologne.

Dix gravures.

2482 — 2472. Bartolozzi (François).

La Circoncision, de Guercino.

2483. — 2532. Bossino.

Quatre Sujets différents.

2484. — 2474 — 2481. Calamata (Louis). Rome.

Roi d Espagne.
La *Gioconda* de Vinci.
Francesca da Rimini, d'après Ary Schaeffer.
Portrait de Rubens, d'après lui-même.
La *Madonna della Seggiola*, d'après Raphaël.
Le vœu de Louis XIII, d'après Iogres.
Portrait de Georges Sand, d'après Calamatta.
Portrait de l'abbé Lamennais.

2485. — 2482. Chiossone (Edouard)
Pain et Larmes. — D Induno.

2486. — 2483. Chiossoni (Dominique.

L'Italie artistique (un livre de gravures).

2487. — 2485. Fosella (Jean).
Madonna del Baldacchino d'après Raphaël.

2488. — 2486. Garovaglio (G.).

La Rencontre de Rachel et de Jacob, d'après Appiani.

2489. — 2367. Jesi (Samuel). Florence.

Hagar (d'après Guercino).

2490. — 2489. Lauro (Augostin). Turin.
Une étude d'arbres.

2491 — 2490. Longhi (Joseph).

Le mariage, d'après Raphaël.
La Décollation de saint Jean-Baptiste, d'après G. Dow.
La sépulture.
Portrait.

2492.—2495. Morghen (Raphaël).

Le dernier souper, d'après Leonard de Vinci.
Le marquis Moncada, d'après Van Dik.
Portrait du Tasse.

2493. — 2502. Porporati.

Vénus et Cupidon, d'après P. Battoni.

2494.—2506. Ricciani (Antoine).

La mort de Priame, d'après Benvenuto.

2495. — 2508. Rimini (Abraham). Florence,

David, d'après Guercino.

2496. — 2441. Rogai (Ludovic). Naples.
Gravure sur acier; Michel-Ange.
Gravure sur acier; Machiavelli.
id. Justice.

2497. — 2509. Rosaspina (François).
Une Danse de Cupidon.

2498. — 2512. SCHIAVONE.

L'Assomption de la Vierge, d'après Titien.

2499. — 2500. PAGLIANO.

Le Comte de Cavour.
Une femme mourante.

2500. — 2510. SABATELLI (Louis).

La Peste à Florence.
Les Révélations.

2501. — 2513-2514. SILVANI (François).

Le Christ dans le jardin.
— Emporté par des Anges.

2502. — 2515. SIVALLI (Louis).

Saint Jérôme d'après Correggio.

2503. — 2516-17. TOSCHI (Paul). Parme.

Lo Spasimo, d'après Raphaël.
La Descente de la Croix, d'après Volterra.
Saint Jean et saint Augustin.
Deux anges, d'après Correggio.
La *Madonna della Scala*, d'après Correggio.
Diane d'après Correggio.
La Déposition, d'après Canova.
Sainte Lucie et Appolonie, d'après Parmegiano.
S. M. Charles-Albert, d'après H. Vernet.

2504. — 2583. TRICCA (Ange).

Un Portrait.

Le dernier souper. — La peinture dans le monastère de Saint-Onofre, d'après Raphaë'.

2505. — 2425. VOLPATO (Jean).

Lucifer, d'après Guercino.
La Sépulture, Raphaël

§ 2. **Lithographies.**

2506. — 2528. FANOLI (Michel). Milan.

Les trois Maries, d'après Laudele.
Orphée, d'après Jolabert.
Origine des régates de Venise.

2507. — 2227. NICCOLINI (Faust et Felix). Naples.

Un volume d'incisions lithocromiques des monuments de Pompeia.
(Voir classe XXVIII n°1970).

V. pour des lithographies. Cl. 28, sect. B.

TABLE ANALYTIQUE



